© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Beiträge zur Flora von Mikronesien und Polynesien. II.

Botanische Ergebnisse der mit Hilfe der Hermann- und Elise geb. Heckmann-Wentzel-Stiftung ausgeführten Forschungen in Mikronesien, verbunden mit der Bearbeitung anderer Sammlungen aus diesem Gebiet und aus Polynesien.

Zusammengestellt

von

L. Diels.

Serie II.

(Vgl. Englers Bot. Jahrb. LII. [1914] 1—18.)

Inhalt.

1. Die Pilze Mikronesiens aus der Sammlung Ledermann. Von H. und P. Sydow.
2. Eine Aracee von Mikronesien. Von A. Engler und K. Krause.
3. Die Orchidaceen von Mikronesien. Mit 3 Fig. im Text. Von R. Schlechter.
4. *Piperaceae* novae e Micronesia et Polynesia allatae. Auctore C. De Candolle.
5. Eine neue Menispermacee der Palau-Inseln. Von L. Diels.
6. Eine Crucifere der Karolinen. Von O. E. Schulz.
7. Die Rutaceen Mikronesiens. Von C. Lauterbach.
8. Die Simarubaceen Mikronesiens. Von C. Lauterbach.
9. Die Burseraceen Mikronesiens. Von C. Lauterbach.
10. Die Anacardiaceen Mikronesiens. Von C. Lauterbach.
11. Eine Aquifoliacee Mikronesiens. Von Th. Loesener.
12. Die Rhamnaceen Mikronesiens. Von C. Lauterbach.
13. Die Theaceen Mikronesiens. Von L. Diels.
14. Die Lecythidaceen Mikronesiens. Von C. Lauterbach.
15. Die Myrtaceen Mikronesiens. Von L. Diels.
16. Die Myrsinaceen Mikronesiens. Von C. Mez.
17. Die bis jetzt aus Mikronesien bekannt gewordenen Loganiaceen. Mit 3 Fig. im Text. Von E. Gilg und Ch. Benedict.
18. Eine neue Symplocacee von den Palau-Inseln. Von A. Brand.
19. Eine neue *Solanum*-Art von den Marianen. Von G. Bitter.
20. Eine *Scaevola* von Mikronesien. Von L. Diels.
21. Die Elaeocarpaceen von Mikronesien. Von R. Schlechter.
22. Die Asclepiadaceen von Mikronesien. Von R. Schlechter.
23. Die Scrophulariaceen von Mikronesien. Von R. Schlechter.
24. Die Gesneraceen von Mikronesien. Von R. Schlechter.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

1. Die Pilze Mikronesiens aus der Sammlung Ledermann.

Von

H. und P. Sydow.

Basidiomycetes.

Pleurotus leptogrammus B. et Br. in Journ. Linn. Soc. XI. p. 529

Ost-Karolinen: Ponape, Pailapalap. Auf totem Holz (LEDERMANN n. 13504. — 19. Nov. 1913).

Lentinus tigrinus (Bull.) Fr. in Epicrisis p. 389.

Ost-Karolinen: Ponape, Leperei. An einem morschen Stamm (LEDERMANN n. 13575. — 3. Dez. 1913).

Differt modo stipite squamulis nigris haud praedito, sed forte istae evanidae. Sporae, structura et ceterae notae identicae, etiam fasciculi setuliformes ad latera lamellarum.

Marasmius calobates Kalchbr. in Grevillea IV. p. 71 (= forma *minor Mar. sicci* Schw.).

Ost-Karolinen: Pônape, Pailapalap. Auf totem Laub (LEDERMANN n. 13496. — 18. Nov. 1913).

Forma **brevipoda** Syd.

Ost-Karolinen: Ponape. Auf trockenen Farnrachiden (LEDERMANN n. 13226a. — Nov. 1913) und bei Patapat, ebenfalls an Farnrachiden (LEDERMANN n. 13312. — 5. Nov. 1913).

Marasmius ramealis (Bull.) Fr. in Epicrisis p. 381.

Ost-Karolinen: Ponape, Leperei. Auf totem Laub (LEDERMANN n. 13541. — 2. Dez. 1913).

Schizophyllum commune Fr. in Syst. Myc. I. p. 333 (forma *typica* et forma *multifida*).

Ost-Karolinen: Ponape, Pailapalap. Auf trockenem Holz (LEDERMANN n. 13506. — 19. Nov. 1913).

Polyporus grammocephalus Berk. in Hook. Lond. Journ. 1842, p. 148.

Ost-Karolinen: Ponape, Patapat. Auf Holz (LEDERMANN n. 13402. — 8. Nov. 1913).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Polyporus sulphureus (Bull.) Fr. Syst. Myc. I. p. 357.

Ost-Karolinen: Ponape, Patapat. Auf totem Holz (Ledermann n. 13469. — 11. Nov. 1913).

Polystictus microloma (Lév.) Cke. in Grevillea XIV. p. 79. — forma *minor*.

Ost-Karolinen: Ponape, Patapat. Auf faulem Holz (Ledermann n. 13277. — 3. Nov. 1913).

Die Exemplare bilden einen Übergang zu *P. nephelodes* Lév.

Polystictus meleagris Berk. Chall.-Exped. no. 157.

Ost-Karolinen: Ponape, Leperei. Auf totem Holz (Ledermann n. 13576. — 3. Dez. 1913).

Fomes lignosus (Kl.) Bres. in Hedwigia LIII. 1912, p. 60.

Ost-Karolinen: Ponape, Patapat. Auf Holz (Ledermann n. 13287. — 3. Nov. 1913). — Est forma *tenuior*.

Hexagonia Thwaitesii Berk. N. Pacific.-Exp. Fg. n. 98.

Ost-Karolinen: Ponape, Pailapalap. Auf toten Ästen (Ledermann n. 13507, 13930. — Nov. u. Dez. 1913).

Hirneola porphyrea (Lév.) Fr. Fg. Nat. p. 27.

Ost-Karolinen: Ponape, Paitapat. An morschen Zweigen (Ledermann n. 13244. — 1. Nov. 1913).

Cyphella Ledermannii Syd. n. sp. — Sparsa vel subinde bina congregata, subiculo tenuissimo effuso albido ex hyphis hyalinis gracillimis 2—3 μ crassis conflato insidens, sessilis; cupulis irregularibus, aut centro affixis et tunc profunde cupulatis, aut margine affixis et tunc fere reniformibus, ochraceis vel albido-ochraceis, 1—1 $^1/_4$ mm diam., tenuissimis, ca. 100—130 μ tantum crassis, extus minute albido-pruinulosis, contextu ex hyphis hyalinis 3—5 μ latis composito; basidiis clavatis, 20—25 × 6—8 μ: sporis ovatis, continuis, hyalinis, levibus, 6—8 × 4—6 μ.

Ost-Karolinen: Ponape, Pailapalap. Auf toten Ästchen (Ledermann n. 13521. — 27. Nov. 1913).

Die Becher sind sehr verschiedenartig geformt. Genau zentral angeheftete sind meist tief schüsselförmig; die seitlich angehefteten lassen mitunter kaum noch eine Becherform erkennen. Zwischen beiden Extremen bestehen alle Übergänge.

Ascomycetes.

Meliola dolabrata Syd. n. sp. — Amphigena, plagulas aterrimas velutinas primitus minutas orbiculares dein confluendo majores et irregulares formans; mycelio ex hyphis fuscis vel castaneo-brunneis ramosis 7—9 μ crassis copiose septatis composito; hyphopodiis capitatis copiosissimis, obovatis vel ovato-oblongis, cellula basali brevi vel parum elongata, superiore subglobosa integra vel raro parum lobata, 18—26 μ longis, cellula superiore 12—16 μ lata; hyphopodiis mucronatis non visis; setis mycelicis numerosissimis, rectis, erectis, tota longitudine opacis, aterrimis,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

150—240 μ longis, 12—15 μ crassis, ad apicem in ramos plerumque duos simplices opacos 30—50 μ longos acutos distantes divisis, rarius ramos tres vel quatuor distantes gerentibus; peritheciis laxe gregariis, globosis, astomis, 150—175 μ diam.; ascis bisporis; sporidiis oblongis, utrinque late rotundatis, vix vel leniter constrictis, fuscis, 40—45 × 15—17 μ; conidiis simul praesentibus (*Helminthosporii* speciem sistentibus) fusoideis, 3-septatis, non constrictis, pallide fuscis, 35—45 × 11—13, cellula basali brevi, duabus centralibus majoribus et eadem fere magnitudine, cellula apicali parum elongata et angustiore, in hyphis leniter flexuosis vel flexuoso-torulosis modice septatis fuscidulis 4—5 μ crassis simplicibus acrogenis.

Ost-Karolinen: Ponape, Paue. Auf Blättern von *Phragmites karka* (Ledermann n. 13724. — 14. Dez. 1913).

Durch die Form der Mycelborsten mit *Meliola tenella* Pat. verwandt. Die Borsten der neuen Art sind an der Spitze meist in zwei wagerecht abstehende einfache Gabeläste geteilt, seltener in drei oder sehr selten in vier Äste. Daß einzelne der Gabeläste an der Spitze kurz einfach gefurcht sind, kommt ebenfalls, aber nur sehr selten, vor.

Linospora Pandani Syd. in Annal. Mycol. XI. 1913, p. 60.

Ost-Karolinen: Ponape, Patapat. Auf abgestorbenen *Pandanus*-Blättern (Ledermann n. 13307. — 5. Nov. 1913).

Hypoxylon rubiginosum (Pers.) Fr. in Summa veg. Scand. p. 384.

Ost-Karolinen: Ponape, Pailapalap. Auf toter Rinde (Ledermann n. 13505. — 19. Nov. 1913).

Megalonectria pseudotrichia (Schw.) Speg. in Fg. Argent. Pug. IV. no. 211.

Ost-Karolinen: Ponape, Pailapalap. Auf trockenen Stengeln von *Cajanus indicus* (Ledermann n. 13508. — 19. Nov. 1913).

Lachnea scutellata (L.) Gill. in Discom. franç. p. 75.

Ost-Karolinen: Ponape, Patapat. Auf toten Rinden, Wurzeln usw. (Ledermann n. 13209. — 1. Nov. 1913).

Phialea aurantiaca Syd. in Engl. Bot. Jahrb. LIV. 257 (1916) (vgl. Neu-Guinea!).

Ost-Karolinen: Ponape, Paue. Auf toten Farnrhachiden (Ledermann n. 13716. — 13. Dez. 1913).

Fungi imperfecti.

Ustilaginoidea ochracea P. Henn.

Ost-Karolinen: Ponape, Patapat. In den Infloreszenzen von *Paspalum scrobiculatum* (Ledermann n. 13338. — 5. Nov. 1913).

Stilbella cinnabarina (Mont.) Lindau apud Engler-Prantl, Nat. Pflzfam. I. Teil, Abt. 1**, p. 489.

Ost-Karolinen: Ponape, Paue. Auf trockenen Blattstielen (Ledermann n. 13801. — 17. Dez. 1913).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

2. Eine Aracee von Mikronesien.

Von

A. Engler und K. Krause.

Raphidophora palauensis Engl. et Krause n. sp. — Caudex alte scandens teres crassus internodiis brevibus. Foliorum petiolus laminae aequilongus vel paullum brevior fere ad geniculum breve vix incrassatum usque vagina pergamentacea mox dilacerata inferne latiuscula sursum sensim angustata praeditus; lamina tenuiter coriacea anguste oblonga apice breviter acuminata basin versus suboblique angustata, inaequilatera, altero latere $^1/_4$—$^1/_5$ latiore, nervis lateralibus numerosissimis densissimis omnibus subaequalibus praesertim subtus distincte prominentibus angulo circ. 60°—70° a costa modice valida supra paullum impressa abeuntibus percursa. Pedunculus brevis teres basi cataphyllis pluribus membranaceis mox dilaceratis instructus. Spatha oblonga breviter acuminata convoluta. Spadix subsessilis anguste cylindroideus obtusus quam spatha paullum brevior. Pistilla prismatica vertice truncato stigmate parvo punctiformi coronata.

Der Stamm ist oben 1,5—2 cm dick. Die Blätter stehen an 3—4 dm langen Stielen, deren leicht zerfaserte Scheiden am Grunde bis zu 2 cm breit sind, nach oben hin aber allmählich schmäler werden. Die Spreiten sind an der lebenden Pflanze glänzend schwarzgrün gefärbt und an dem uns vorliegenden Exemplar bis zu 4 dm lang und 1,2 dm breit, können aber nach den Angaben des Sammlers bis zu 1 m lang werden und auch eine dementsprechende Breite erreichen. Der Kolbenstiel mißt kaum 8 cm, während die grünliche Spatha 9—10 cm lang wird und eine etwa 5 mm lange Spitze trägt. Der weiße Kolben ist 8 cm lang und wenig über 1 cm dick; seine Pistille sind kaum 2 mm lang und 1 mm breit.

West-Karolinen: Palau-Inseln: Babelthaob, beim Dorfe Ngarsul, im dichten, urwaldähnlichen Mittelwald, um 200—300 m ü. M., an Bäumen nicht selten (Ledermann n. 14336. — Blühend im Februar 1914!).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

3. Die Orchidaceen von Mikronesien.

von

R. Schlechter.

Mit 3 Figuren im Text.

Als ich im Jahre 1914 im LII. Bande dieser Zeitschrift meine Zusammenstellung der Orchidaceen von Mikronesien veröffentlichte, hätte ich es nicht für möglich gehalten, daß in so kurzer Zeit eine Neubearbeitung nötig sein könnte. Ich war zwar schon damals der Ansicht, daß unsere Kenntnis der Orchidaceen des Gebietes noch keineswegs vollkommen sein könne, denn es lagen ja von verschiedenen Arten nur Rudimente vor, die eine Festlegung der Art unmöglich machten, daß diese Inselwelt aber eine derartige Artenfülle besitzen könnte, wie sich jetzt herausstellt, hätte ich nicht geglaubt.

Kurz nachdem ich seinerzeit das Manuskript meiner Arbeit in Druck gegeben hatte, erhielt Herr C. Ledermann, der damals in Neu-Guinea weilte, den Auftrag, vor seiner Rückkehr nach Europa nach Abschluß der Sepik-Expedition auch noch einige Monate in Mikronesien zu sammeln. Das Resultat dieses etwa fünf Monate dauernden Aufenthaltes war ein ganz überraschendes, denn es zeigte, daß wir vordem nur einen geringen Bruchteil der Pflanzen kannten, welche auf diesen Inseln vorkommen. Herr Ledermann mußte bei der geringen ihm zur Verfügung stehenden Zeit seine botanische Sammeltätigkeit auf einige Inseln beschränken und hat daher hauptsächlich die größeren, Ponape von den Karolinen sowie Babelthaob und Korror von den Palau-Inseln botanisch erforscht. Leider konnte er die Truck-Inseln und Olol von den Ost-Karolinen, die ganzen West-Karolinen und vor allen Dingen die Marianen mit Guam, Rota und Saipan nicht besuchen und doch wäre gerade eine Sammlung von Guam und Rota schon deshalb ganz besonders wichtig gewesen, weil von dort die Gaudichaudschen Pflanzen stammen, die, zum Teil in recht mangelhaften und unvollständigen Exemplaren, doch die Grundlage für unsere Kenntnis der Flora von Mikronesien bilden müssen.

Zu Anfang des Jahres 1914, also etwa zu gleicher Zeit, als meine erste Zusammenstellung veröffentlicht wurde, erschien auch im Philippine

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Journal of Science (vol. IX. p. 11—16) unter dem Titel »The Orchids of Guam« von dem amerikanischen Orchideologen Dr. Oakes Ames eine Aufzählung der Orchidaceen dieser Insel, in der acht neue Arten veröffentlicht wurden. Wie sich herausgestellt hat, ist keine von diesen mit den damals von mir von den anderen Inseln beschriebenen Spezies identisch.

Wie sehr durch die Ledermannschen Sammlungen unsere Kenntnis der Orchidaceen des Gebietes bereichert worden ist, geht deutlich daraus hervor, daß, während ich in meiner ersten Zusammenstellung der dort auftretenden Orchidaceen 25 Arten aus 18 verschiedenen Gattungen aufzählen konnte, nun bereits 68 Arten aus 37 Gattungen bekannt geworden sind.

Das Gebiet, dessen Orchidaceen-Flora hier besprochen werden soll, umschließt die Marianen, Palau-Inseln, Karolinen, Marshall-Inseln und Gilbert-Inseln. Im Süden geht es nicht über den Äquator hinaus, erstreckt sich nach Norden aber bis zum 21.° n. Br. Die Breitenausdehnung liegt zwischen den 131. und 173. Längengraden ö. L. Dieses sehr ausgedehnte Gebiet besitzt nach den neueren Angaben aber nur 3405 qkm Land, das sich in folgender Weise verteilt: Es kommen auf die Marianen 1140 qkm, auf die Marianen und Karolinen 1450 qkm, auf die Marshall-Inseln 385 qkm und auf die Gilbert-Inseln 430 qkm. Die sämtlichen Inseln zusammen bilden also einen Landkomplex, der etwa nur der Größe der Insel Mallorka, von den Balearen, entsprechen würde.

Die Marianen sind alle vulkanischen Ursprunges und zwar die nördlichen älter als die südlichen. Von den Palau-Inseln bestehen die größeren und höheren Inseln, wie Babelthaob, Korror und Malakae, hauptsächlich aus Augitandesiten, die kleineren zumeist aus Korallenkalk. Über die Zusammensetzung der Karolinen finden wir bei Hans Meyer[1]) die folgenden charakteristischen Bemerkungen: »Nur vier von den Karolinen sind Hochinseln, die nicht allein aus Korallenkalk bestehen, nämlich Kussaie, Ponape, Truk und Yap, im übrigen aber sind es lauter Koralleninseln, großenteils flache Atolle mit Lagunen in der Mitte, oder einfache kleine Inseln ohne Binnensee, sämtlich nur wenig über den Meeresspiegel emporragend und einander ungemein ähnlich. Nur im Westen haben einige der Koralleninseln, wie Fais, größere Hebungen erfahren. Von den vier hohen Karolinen sind zwei, Kussaie und Ponape, anscheinend rein vulkanischen Ursprungs; auf Truk sind Amphibolitschiefer nachgewiesen worden, im übrigen aber ist die Insel basaltisch. Yap enthält ältere kristalline, aber auch vulkanische Gesteine«.

Die Marshall-Inseln und Gilbert-Inseln bestehen nur aus niedrigen Koralleninseln, meist Atollen mit einer Mittellagune.

Die Geschichte der botanischen Erforschung von Mikronesien will ich hier nur in kurzen Zügen darstellen. Für Guam, mit dessen Erforschung

1) Das Deutsche Kolonialreich II. S. 343.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ja auch die von ganz Mikronesien eng verbunden ist, hat W. F. Safford in seinen »The Useful Plants of the Island of Guam«[1]) diese schon ausführlicher zusammengestellt, so daß ich viele Daten seinen Ausführungen entnehmen kann.

Wenn wir von den älteren Berichten einzelner der älteren Seefahrer absehen, so beginnt die Geschichte der botanischen Erforschung des Gebietes eigentlich erst mit dem Februar 1792, als die beiden Korvetten »Atrevida« und »Descubierta« unter dem Kommando von Allessandro Malaspina vor Guam eintrafen. Mitglieder dieser Expedition waren Louis Née und Thaddaeus Haenke. Vom 12. bis zum 24. Februar, als die Korvetten ihre Reise nach den Philippen fortsetzten, haben diese beiden Botaniker sich eifrig der Erforschung der Flora der Insel gewidmet. Viele der von Née gesammelten Pflanzen wurden im Jahre 1802 in Madrid beschrieben, die von Haenke gesammelten aber erst in den Jahren 1825 bis 1830 durch Presl in den »Reliquiae Haenkeanae«.

Während des kurzen Aufenthaltes des »Rurik« mit der Romanzoff-Expedition unter Leitung von O. v. Kotzebue im November 1817 sammelten Friedrich Eschscholtz und Adalbert von Chamisso ebenfalls daselbst. Einige der neuen Funde wurden 1826—1836 von Chamisso und von Schlechtendal in der Linnaea beschrieben. Dieselbe Expedition war bereits im Januar und Februar 1817 auch auf der Radak-Gruppe der Marshall-Inseln tätig gewesen, wo die beiden Botaniker ebenfalls einige Pflanzen aufnehmen konnten.

Von allergrößter Wichtigkeit ist der Besuch von Charles Gaudichaud-Beaupré für die Kenntnis der Flora des Gebietes geworden. Er kam als Botaniker auf der Fregatte »Uranie« unter Kommando von Louis de Freycinet im März 1819 nach Guam, Rota und Tinian. Da die botanische Ausbeute dieser Reise von Gaudichaud selbst zusammenhängend bearbeitet worden ist und von ihm eine gute Schilderung der Vegetation von Guam und Rota entworfen wurde, hat er so recht erst den Grundstock für unsere Kenntnis der Flora des Gebietes gelegt.

Ebenfalls von Wichtigkeit ist der Besuch der »Coquille« unter Kommando des Kapitän Duperry gewesen. Der zweite Offfzier Dumont D'Urville sammelte hierbei zahlreiche Pflanzen. Im Mai 1824 wurde die Insel Ualan (Kussaie) erreicht und noch weitere Inseln der Karolinen besucht. Leider ist die von Dumont D'Urville beabsichtigte Zusammenstellung der Flora von Ualan nie zustande gekommen. Es ist dieses umsomehr zu bedauern, da neuere Sammlungen von dieser Insel (Kusaie) überhaupt nicht vorliegen.

Noch zweimal besuchte Dumont D'Urville Mikronesien. Zuerst als Kommandant der »Astrolabe«. Als Botaniker begleitete ihn der Apotheker Lesson. Im Mai 1828 wurde während dieser Reise die Insel Guam be-

1) Contrib. Unit. States Nat. Herb. v. IX (1905).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

rührt und sowohl Dumont D'Urville als auch Lesson scheinen hier eine recht interessante Ausbeute gehabt zu haben.

Ende des Jahres 1838 kam Dumont D'Urville zum letzten Male in unser Gebiet, als Führer der »L'Astrolabe« und »La Zelée«. Als Botaniker begleiteten ihn Hombron und Jacquinot. Nachdem die Karolinen besucht worden waren, gelangte man Anfang Januar 1839 nach Guam, wo sich D'Urville auch wieder selbst an den Sammlungen beteiligte.

Auch Baron Carl v. Hügel soll zu Anfang der dreißiger Jahre des letzten Jahrhunderts die Karolinen und Marianen besucht haben, doch scheint über die Pflanzen, welche er dort sammelte, bisher nichts bekannt geworden zu sein.

Nach dem Ende der dreißiger Jahre trat in der Erforschung der Flora von Mikronesien eine sehr lange Ruhepause ein. Erst als das Gebiet im Jahre 1899 durch Deutschland von Spanien erworben wurde und die Amerikaner die Insel Guam übernahmen, setzte eine intensive Sammlertätigkeit ein. Erwähnt sei noch, daß Ernst Betche zu Anfang der achtziger Jahre sich sechs Wochen auf den Marshall-Inseln aufhielt und daselbst eine Sammlung von 56 Gefäßpflanzen zusammenbrachte, und daß 1895 Steinbach eine Abhandlung über die Marshall-Inseln veröffentlichte, in der besonders die Kulturgewächse des Archipels besprochen werden. Die systematische botanische Erforschung des Gebietes setzte mit der Reise von Georg Volkens ein, der im Jahre 1899 die Kommission zur Übernahme der einzelnen Gebietsteile begleitete. Er hat zwar vorübergehend auch die Marshall-Inseln, alle größeren Karolinen, die Palau-Insel und Marianen betreten, aber hauptsächlich auf der Insel Yap gesammelt, wo er sich mangels weiterer Reiseverbindungen sieben Monate, bis zum Ende des Jahres 1900, aufhalten mußte. Das Ergebnis dieses Aufenthaltes hat er in Form einer eingehenden Schilderung der Vegetationsverhältnisse der Insel Yap und einer Zusammenstellung seiner Flora im Jahre 1901 veröffentlicht.

Durch die zahlreichen Verbindungen, welche Volkens draußen angeknüpft hatte, gelang es ihm, verschiedene der draußen tätigen Kaufleute, Missionare und Beamte für die Fortsetzung seiner Sammlungen zu interessieren. Ihm ist es so zu verdanken, daß das Botanische Museum in Dahlem in den darauffolgenden Jahren verschiedene kleine, aber doch wichtige Sammlungen aus Mikronesien erhielt. So von Herrn Bezirksamtmann Fritz von der Insel Saipan, von Herrn Regierungsarzt Dr. Schnee auf Ponape und den Marshall-Inseln, Regierungsarzt Dr. Schwabe auf den Marshall-Inseln, Herrn Pater Raymundus auf der Insel Korror, Herrn Charley Gibbon auf den Marianen und Herrn Vizegouverneur Geheimr. Dr. Kersting meist von Ponape. (Besonders viel interessantes bot die 360 Nummern umfassende Sammlung von Herrn Pater Raymundus.) Eine weitere kleinere Sammlung legte Herr Stabsarzt Dr. Kraemer während seiner Reise nach Neu-Guinea

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

und Mikronesien im Jahre 1910 auf den Truck-Inseln an, welche ebenfalls manches Neue lieferte.

Die Amerikaner auf der Insel Guam hatten inzwischen in voller Erkenntnis der Tatsache, daß eine systematische wirtschaftliche Ausbeute der pflanzlichen Produkte die Kenntnis der Verbreitung zur Bedingung hat, ebenfalls eine recht intensive Erforschung der Flora eingeleitet. Schon im Jahre 1905 konnte daher W. Edw. Safford, welcher sich längere Zeit auf der Insel aufgehalten und ihre Flora eingehend studiert hat, seine umfangreiche Studie über die Nutzpflanzen von Guam herausgeben, in der die Flora ausführlich behandelt wird. In neuerer Zeit sind daselbst dann eine ganze Reihe von Botanikern tätig gewesen, welche viel zur Kenntnis der Flora der Insel beigetragen haben, so vor allen Dingen H. L. W. Costenoble, R. C. Mc. Gregor und der Leiter der Guam-Experimental Station, J. B. Thompson.

Als sich die deutsche Sepik-Expedition im Jahre 1913 ihrem Ende nahte, wurde in Berlin angeregt, daß der Botaniker dieser Expedition, Herr C. Ledermann, sich doch noch einige Monate in Mikronesien zur Erforschung der Flora aufhalten sollte. Diesem Wunsche konnte, dank dem Entgegenkommen der landeskundlichen Kommission für die Kolonien, welche die nötigen Mittel zur Verfügung stellte, entsprochen werden. Herr Ledermann traf im November 1913 in Ponape ein, wo er eine überaus rege Sammlertätigkeit entfaltete. Gegen Ende des Jahres begab er sich dann nach den Marianen. Hier bot besonders die Hauptinsel Babelthaob ein vorzügliches Sammelfeld, da sie noch sehr viel von der ursprünglichen Vegetation aufweist. Bis im März 1914 verweilte Herr Ledermann daselbst und begab sich dann nach Europa zurück. Es war ihm gelungen, in der Zeit von nicht fünf Monaten gegen 1500 Nummern zu sammeln. Wie wichtig diese Sammlung für unsere Kenntnis der Flora von Mikronesien ist, kann jeder sogleich bei den Veröffentlichungen über diese Flora von Mikronesien ersehen, denn bei weitem die Mehrzahl der beschriebenen Arten entstammen ihr.

Wie ich bereits oben ausführte, kennen wir aus Mikronesien nun bereits 69 Arten von Orchidaceen, die sich auf 37 Gattungen verteilen. Für die Verbreitung der Familie scheinen für das Gebiet aber nur die Karolinen, die Palau-Inseln und die Marianen in Betracht zu kommen, denn weder von den Marshall-Inseln, noch von den zum englischen Kolonialbesitz gehörenden Gilbert-Inseln sind bis jetzt Vertreter der Familie bekannt geworden. Da diese Inselgruppen nur aus niedrigen Koralleninseln und Atollen bestehen, ist es unwahrscheinlich, daß sie Orchidaceen beherbergen. Als sicher kann angenommen werden, daß sie keine Endemismen beherbergen.

Um die Übersicht der Verbreitung der Familie in Mikronesien zu erleichtern, füge ich eine Tabelle an, aus der diese bei den einzelnen Gat-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

tungen klar ersichtlich ist und in der wir auch feststellen können, wie viele Arten jeder Gattung als Endemismen angesehen werden können.

Übersicht über die Gattungen der Orchidaceen in Mikronesien.

Nr.	Gattungsname	Artenzahl	Endemisch	Karolinen	Palau-Inseln	Marianen	Marshall-Ins.	Gilbert-Ins.
1.	*Habenaria*	2	2	2	.	.	.	.
2.	*Galeola*	1	.	1	.	.	.	.
3.	*Nervilia*	2	1	.	1	1	.	.
4.	*Didymoplexis*	1	1	.	1	.	.	.
5.	*Moerenhoutia*	2	2	1	1	.	.	.
6.	*Cheirostylis*	1	1	.	1	.	.	.
7.	*Zeuxine*	1	1	.	1	1	.	.
8.	*Hetaeria*	1	1	.	1	.	.	.
9.	*Vrydagzenia*	1	1	1	1	.	.	.
10.	*Corymbis*	1	1	.	1	1	.	.
11.	*Coelogyne*	2	2	.	.	2	.	.
12.	*Microstylis*	5	5	1	5	.	.	.
13.	*Oberonia*	2	2	.	2	.	.	.
14.	*Liparis*	1	1	1	.	.	.	.
15.	*Dendrobium*	12	11	5	5	.	.	.
16.	*Pseuderia*	1	1	1	1	.	.	.
17.	*Mediocalcar*	1	1	1	.	.	.	.
18.	*Agrostophyllum*	1	1	.	1	1	.	.
19.	*Aglossorhyncha*	1	1	.	1	.	.	.
20.	*Appendicula*	1	.	.	1	2	.	.
21.	*Phajus*	1	.	1	.	1	.	.
22.	*Calanthe*	1	.	.	.	.	.	.
23.	*Spathoglottis*	2	2	2	2	2	.	.
24.	*Bulbophyllum*	6	5	3	2	.	.	.
25.	*Phreatia*	3	3	2	.	.	.	.
26.	*Rhynchophreatia*	1	1	.	1	.	.	.
27.	*Eulophia*	2	1	.	1	1	.	.
28.	*Acriopsis*	1	.	.	1	.	.	.
29.	*Chilochista*	1	1	.	1	.	.	.
30.	*Thrixspermum*	1	1	1	.	.	.	.
31.	*Luisia*	1	.	.	.	1	.	.
32.	*Vandopsis*	1	1	.	1	.	.	.
33.	*Trichoglottis*	1	1	.	1	.	.	.
34.	*Robiquetia*	1	1	1	.	.	.	.
35.	*Saccolobium*	1	1	.	.	1	.	.
36.	*Sarcanthus*	1	1	.	1	.	.	.
37.	*Taeniophyllum*	3	3	1	2	1	.	.
38.	*Genus incertum*	1	1	.	.	1	.	.
	Zusammen	69	59	25	37	18	0	0

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Wir können dieser Übersicht entnehmen, daß von den 69 Orchidaceen des Gebietes nicht weniger als 59, d. h. also 85,3 %, endemisch sind und 25 Arten bisher auf den Karolinen, 37 auf den Palau-Inseln und 18 auf den Marianen nachgewiesen worden sind. Es unterliegt aber wohl keinem Zweifel, daß die weitere Erforschung besonders der Karolinen und Marianen noch eine ganze Reihe von Arten bringen wird, die von den Palau-Inseln, auf denen von Ledermann besonders intensiv gesammelt worden ist, bereits bekannt sind. Aber gerade von diesen beiden Gruppen sind wohl noch die meisten neuen Arten zu erwarten. Die nördlichen Marianen sind z. B. botanisch noch ganz unerforscht und von verschiedenen selbst der größeren Inseln, wie z. B. Saipan, wissen wir auch bisher botanisch recht wenig. Durch die fortschreitende Urbarmachung der einzelnen Inseln für Kulturzwecke liegt die Befürchtung nahe, daß das wenige, was von der ursprünglichen Vegetation von Mikronesien noch auf den nicht korallinischen Inseln vorhanden ist, recht bald verschwinden wird, und es wäre daher an der Zeit, hier für die botanische Wissenschaft noch zu retten, was zu retten ist. Den Schilderungen von Volkens ist zu entnehmen, daß richtige Urwälder wohl kaum noch vorhanden sein dürften, und doch sind die Inseln früher sicher mit dichtem Urwald bedeckt gewesen. Wahrscheinlich sind also schon manche Arten der ehemaligen Urwaldflora vollständig verschwunden.

Betrachten wir die einzelnen Typen der Orchidaceen näher, so gewinnt man den Eindruck, daß es sich hier fast ausschließlich um papuasische Typen handelt. Kaum eine unter den vielen endemischen Arten weicht so ab, daß sie nicht ebensogut als rein papuasisch angesehen werden könnte. Von den meisten sind die nächsten Verwandten in Neu-Guinea gefunden worden. Keine Gattung ist nachgewiesen, die nicht auch schon von Papuasien bekannt geworden ist. Die wenigen nicht endemischen Arten sind solche, die im Osten des malayischen Archipels, den Philippinen und in Papuasien eine weite Verbreitung besitzen. Sie sind fast die einzigen, die auf eine Beeinflussung der Flora von Westen her schließen lassen, wie auch die endemische *Cheirostylis*- und *Chilochista*-Art, doch ist bei letzterer zu bemerken, daß auch auf den Key-Inseln und auf den Inseln der Torres-Straße und in Nord-Australien nähere Verwandte gefunden sind.

Prof. Hans Meyer führt in seinem Werke »Das Deutsche Kolonialreich« Bd. II. S. 376 und S. 382—383 aus, daß die Marianen, die Insel Yap und die Palau-Inseln einen Teil des asiatischen Kontinentalrandes zu bilden scheinen. Aus der Zusammensetzung der Flora sind Beweise dafür wohl kaum zu erbringen. Im Gegenteil sind die Beziehungen zwischen den Palau-Inseln und dem westlicheren Mikronesien und zu Papuasien so enge, daß eine Scheidung mir nicht angebracht erscheint. Dasselbe dürfte auch für die Marianen gelten, wenigstens soweit wir aus den vorliegenden Sammlungen Schlüsse zu ziehen berechtigt sind.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Über einige besonders interessante Typen der mikronesischen Orchidaceenflora möchte ich noch einige Bemerkungen machen.

Cheirostylis Raymundi Schltr. verdient besondere Beachtung als einer der wenigen endemischen Typen, welche sich ziemlich eng an westlichere Arten anlehnen.

Pseuderia micronesiaca Schltr. ist die am weitesten nach Norden vorgedrungene Art der Gattung, die ohne Zweifel in Papuasien ihr Entwicklungszentrum besitzt, nach Osten nicht über Neu-Guinea hinausgeht, im Westen aber noch bis zu den Molukken nachgewiesen ist.

Sehr überrascht hat mich das Auftreten je einer Art der Gattungen *Mediocalcar* und *Aglossorhyncha*, ersterer auf den Palau-Inseln, letzterer auf Ponape. Beide Genera sind typisch papuasisch, besonders *Aglossorhyncha*, von der bis jetzt außerhalb Neu-Guineas keine Art bekannt war. Beide können als ein weiterer Beweis für die engen und alten Beziehungen zwischen Papuasien und Mikronesien angesehen werden. Dasselbe kann für die einzige außerpapuasische *Rhynchophreatia* (*R. palawensis* Schltr.) gelten.

Vandopsis Raymundi Schltr. ist ebenfalls eine sehr nahe Verwandte von einer Artengruppe der Gattung, die westlich von Papuasien fehlt, zeigt also deutlich die Beeinflussung der Flora durch papuasische Elemente.

Didymoplexis palawensis Schltr. und die leider nur in Fruchtexemplaren vorliegende *Galeola*-Art, beide ganz offenbar nahe verwandt mit Arten von Neu-Guinea, sind die beiden einzigen bis jetzt bekannten, blattlosen, saprophytischen Orchidaceen im Gebiete.

Von chlorophyllführenden terrestrischen Orchidaceen kennen wir 23 Arten, meist Bewohner schattiger humusreicher Stellen in den Buschwäldern. Wenige nur treten an offeneren Stellen auf, so *Liparis guamensis* Ames, die beiden *Spathoglottis*-Arten und *Eulophia Mac Gregorii* Ames. Die übrigen 43 Arten sind Epiphyten. Von ihnen kommen aber einige unter günstigen Verhältnissen auch an Felsen vor, so z. B. das kleine, blattlose *Taeniophyllum petrophilum* Schltr. Vier von den Epiphyten zeichnen sich dadurch aus, daß sie keine Blätter bilden und daß die Wurzeln hier die Funktionen der Blätter übernehmen, nämlich bei der *Chilochista* und den drei *Taeniophyllum*-Arten.

Nur eine Gattung, *Dendrobium*, hat mehr als 10 Arten geliefert. Wir kennen als sicher verschieden bis jetzt 12 Spezies von ihm. Ihrer Größe nach folgen *Bulbophyllum* mit 6, *Microstylis* mit 5, *Phreatia* und *Taeniophyllum* mit 3 und *Habenaria*, *Nervilia*, *Moerenhoutia*, *Coelogyne*, *Oberonia*, *Spathoglottis* und *Eulophia* mit je 2 Arten. Die übrigen, d. h. nicht weniger als 25 Genera, sind bis jetzt in nur je einer Art vertreten, also für das Gebiet monotypisch.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen der Orchidaceen von Mikronesien.

A. Pollenmassen von körniger Beschaffenheit.
- I. Pollinien mit Stielchen am Grunde, d. h. dem der Anheftungsstelle der Anthere zugekehrten Teile . . . . . . 1. *Habenaria*
- II. Pollinien mit Anhängseln oder Stielchen an der Spitze, d. h. dem der Anheftungsstelle der Anthere weggekehrten Teile.
  - a. Antheren aufliegend; Rostellum kurz, nach vorn gebogen.
    - 1. Wurzelstock kurz, aus fleischigen gebüschelten Wurzeln bestehend. Hochkletternder Saprophyt . . . . 2. *Galeola*
    - 2. Wurzelstock eine mehrgliedrige, rundliche oder längliche Knolle.
      - † Erdbewohnende grüne Nichtsaprophyten. Sepalen und Petalen frei . . . . 3. *Nervilia*
      - †† Bleiche Saprophyten. Sepalen und Petalen in eine zweilippige Röhre verwachsen . . . . 4. *Didymoplexis*
  - b. Anthere aufrecht. Rostellum fast senkrecht nach oben gerichtet, meist ziemlich lang.
    - 1. Kräuter mit weichen Blättern und Stengeln.
      - † Stigma einfach . . . . 5. *Moerenhoutia*
      - †† Zwei Stigmata, je eines an den Seiten vorn an der Säule.
        - * Säule an der Spitze neben dem Rostellum beiderseits mit je einem fingerförmigen Fortsatz . . . 6. *Cheirostylis*
        - ** Säule an der Spitze ohne fingerförmige Fortsätze.
          - × Lippe ungespornt.
            - | Lippe unten . . . . 7. *Zeuxine*
            - || Blüten umgedreht, daher die Lippe oben. 8. *Hetaeria*
          - ×× Lippe gespornt . . . . 9. *Vrydagzenia*
    - 2. Aufrechte Sträucher mit steifen Stämmchen und gefaltenen, dünnen aber festen Blättern . . . . 10. *Corymbis*

B. Pollenmassen von wachsartiger oder knorpeliger Beschaffenheit.
- I. Pflanzen mit sympodialem Aufbau.
  - a. Blütenstände an der Spitze der Pseudobulben oder in den Achseln des oberen Teiles der verlängerten Stämmchen erscheinend.
    - 1. Knospenlage der Blätter konvolutiv . . . . 11. *Coelogyne*
    - 2. Knospenlage der Blätter duplikativ.
      - † Blätter nicht gegliedert.
        - * Blüten umgedreht mit flacher aufrechter Lippe.
          - × Blätter gefaltet, krautig . . . . 12. *Microstylis*
          - ×× Blätter fleischig, schwertförmig, reitend . . . 13. *Oberonia*
        - ** Blüten nicht umgedreht, Lippe knieförmig nach unten gebogen . . . . 14. *Liparis*
      - †† Blätter gegliedert.
        - * Pollinien 4, je 2 zu einem länglichen oder rundlichen Körper dicht zusammengedrückt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

× Blüten mit deutlichem Kinn . . . . 15. *Dendrobium*
×× Blüten ohne Kinn . . . . 16. *Pseuderia*
** Pollinien 4—8, am Grunde durch die Klebmasse verbunden, nicht fest zusammengedrückt.
× Sepalen in eine krugförmige Röhre verwachsen 17. *Mediocalcar*
×× Sepalen frei.
| Rostellum kurz vorgestreckt. Säule fußlos.
§ Pollinien 8 . . . . 18. *Agrostophyllum*
§§ Pollinien 4 . . . . 19. *Aglossorhyncha*
|| Rostellum ausgezogen, aufrecht. Säule mit deutlichem Fuß . . . . 20. *Appendicula*

b. Blütenstände neben dem Grunde des Stammes oder der Pseudobulben erscheinend.
1. Pollinien ohne Klebscheibe oder direkt einer solchen aufsitzend.
† Blätter gefaltet.
* Blüten gespornt.
× Säule schlank, fast ganz frei. . . . . 21. *Phajus*
×× Säule kurz, bis zur Spitze dem Lippengrunde angewachsen. . . . . 22. *Calanthe*
** Blüten ungespornt . . . . 23. *Spathoglottis*
†† Blätter lederig oder fleischig, nicht gefaltet . . . 24. *Bulbophyllum*
2. Pollinien vermittels eines besonderen deutlichen Stielchens der Klebscheibe aufsitzend.
† Pollinien 8.
* Rostellum kurz. Lippe am Grunde konkav, ohne Schwiele . . . . 25. *Phreatia*
** Rostellum groß. Lippe am Grunde mit buckelförmiger Schwiele. . . . . 26. *Rhynchophreatia*
†† Pollinien 2.
* Blätter gefaltet. Lippe von der Säule frei. Terrestrische Kräuter . . . . 27. *Eulophia*
** Blätter lederig, nicht gefaltet. Lippe am Grunde mit der Säule röhrenförmig verwachsen. Epiphyt mit schlanker verzweigter Rispe . . . . . 28. *Acriopsis*

II. Aufbau der Pflanze monopodial.
a. Säule am Grunde in einen deutlichen Fuß verlängert.
1. Anthere an der Seite mit zwei abstehenden pfriemlichen Auswüchsen. Pflanze vollkommen stamm- und blattlos . . . . 29. *Chilochista*
2. Anthere ohne Auswüchse an der Seite. Pflanze beblättert mit deutlicher Stammbildung . . . . 30. *Thrixspermum*
b. Säule vollkommen fußlos.
1. Lippe ohne deutliche Sackbildung.
† Lippe flach mit gerader Achse. Pflanze mit pfriemlichen Blättern und sitzenden Infloreszenzen . . . 31. *Luisia*
†† Lippe knieförmig nach vorn gebogen, mit rechtwinklig geknickter Achse. Pflanze mit flachen Blättern und langgestielter, verzweigter Infloreszenz 32. *Vandopsis*
2. Lippe mit deutlicher Sack- oder Spornbildung.
† Pflanze beblättert mit deutlichem Stamm und drehrunden Wurzeln.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

* Infloreszenzen sitzend, nicht verlängert, wenigblütig . . . . 33. *Trichoglottis*
** Infloreszenzen gestielt, vielblütig, verlängert.
× Sporn innen ohne Längslamelle oder Kiel.
| Lippe mit schlauchartigem oder zylindrischem Sporn und deutlichem Vorderlappen. Pflanze mit langem Stamm und langgestielten, hängenden Blütentrauben oder Rispen . . . . 34. *Robiquetia*
|| Lippe mit kurzem, außen höckerförmigem Sporn und kaum vortretendem Vorderlappen. Kurzstämmige Pflanze mit kurzgestielten Trauben . . . . 35. *Saccolabium*
×× Sporn innen durch eine Längslamelle oder einen Kiel in zwei Fächer geteilt . . . . . . 36. *Sarcanthus*
†† Pflanze stamm- und blattlos mit abgeplatteten, flachen Wurzeln . . . . 37. *Taeniophyllum.*

---

1. **Habenaria** Willd.

Die *Habenaria*-Arten sind Erdorchideen von der Tracht unserer *Orchis*-Arten, jedoch im Wuchs meist schlanker und oft erheblich höher, mit meist grünen oder weißen, seltener gelben, in sehr wenigen Fällen roten Blüten. Sie sind stets daran zu erkennen, daß die Narben auf besonderen, oft allerdings sehr kurzen Fortsätzen liegen, die entweder die Mündung des Spornes umfassen oder einfach nach vorn gestreckt sind.

Von Mikronesien kennen wir bisher nur zwei Arten der in allen Tropengebieten verbreiteten, nun bereits wohl gegen 900 Arten umfassenden Gattung. Beide Arten gehören zu der *Peristylus*-Gruppe, welche von Indien über China, die malayische Inselwelt und Papuasien bis nach Polynesien in zahlreichen Arten nachgewiesen ist. Anzunehmen ist, daß das Gebiet noch weitere Arten enthält, so vor allen Dingen derselben Sektion, als auch aus der Gruppe der *Salaccenses*, welche in allen Nachbargebieten nachgewiesen ist, deren Vertreter aber, als Bewohner schattiger Plätze, in den Wäldern sehr leicht übersehen werden.

Von den beiden bisher aus Mikronesien bekannt gewordenen Arten kann leider nur eine spezifisch festgelegt werden, während die andere, offenbar eine nahe Verwandte der *H. papuana* Kränzl. von Neu-Guinea, nur in Frucht vorliegt und deshalb erst zu bestimmen sein wird, wenn Blütenmaterial eingegangen ist.

Schlüssel zum Bestimmen der Arten.

A. Pflanze 80—90 cm hoch, mit 15—18 Laubblättern. Blütentraube dicht vielblütig, 25—35 cm lang . . 1. *H. carolinensis* Schltr.
B. Pflanze kaum 50 cm hoch, mit etwa 8 Laubblättern. Blütentraube ziemlich locker, bis 20 cm lang. . . 2. *H.* spec.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

1. **H. carolinensis** Schltr. n. sp. — Herba terrestris, erecta, 80—90 cm alta. Caulis strictus vel substrictus, teres, glaber, usque supra medium subdense 15—18-foliatus, supra vaginis acuminatis, sensim in bracteas abeuntibus, pluribus obsessus. Folia erecto-patentia oblonga vel oblongo-lanceolata, acuta, glabra, basin versus leviter angustata. Racemus dense multiflorus, usque ad 35 cm longus, cylindraceus, elongatus; bracteis anguste lanceolatis, acuminatis, inferioribus ovarium plus minusve superantibus, superioribus sensim paulo brevioribus. Flores illis *H. goodyeroides* Don similes, glabri, fide collectoris albescenti-virescentes, erecto-patentes. Sepala oblonga, obtusa, minute apiculata, lateralia obliqua, intermedio paululo longiora. Petala oblique rhombeo-ovata, obtusa, sepalo intermedio fere aequilonga, basi margine anteriore cum labelli margine breviter connata. Labellum pallide flavum alte trilobum, supra basin ante ostium calcaris incrassatione transversa donatum, lobis lateralibus divergentibus, ligulato-falcatis, obtusis, intermedio quam laterales paululo breviore, anguste triangulo, obtuso, calcare leviter incurvulo, clavato, obtuso, ovario fere 4-plo breviore. Gynostegium perbreve; anthera oblongoidea, parvula, canalibus perbrevibus, adscendentibus; processibus stigmatiferis crassiusculis, labelli margine adnatis, quam anthera fere aequilongis. Ovarium anguste cylindraceum, tortum, apicem versus attenuatum, glabrum.

Ein 80—90 cm hohes Kraut. Blätter bis 16 cm lang, etwa in der Mitte bis 2,5 cm breit, die unteren kürzer, die oberen allmählich etwas kleiner. Blütentraube bis 35 cm lang, etwa 2,3 cm im Durchmesser. Blüten weißlichgrün mit blaßgelber Lippe. Mittleres Sepalum 3 mm lang, die seitlichen etwas länger. Labellum 3 mm lang, ausgebreitet zwischen den Spitzen der Seitenlappen 4,5 mm breit, mit 2,75 mm langen Seitenlappen und 1,35 mm langen Mittellappen. Sporn 3,75—4 mm lang. Ovarium sitzend, etwa 1,4 cm lang.

Karolinen: Im dichten Buschwalde auf dem Monte Santo bei Paue, auf Ponape, etwa 700 m ü. M. (C. Ledermann n. 13760. — Blühend im Dezember 1913).

In dieser Art liegt ein sehr charakteristischer Typus der Sektion *Peristylus* vor, der in der Form der Blüten und der Größe sich mehr den Arten nähert, welche sich um *H. goodyeroides* Don gruppieren, in der Tracht und den sonstigen Blütenmerkmalen mehr an die Arten aus der Verwandtschaft der *H. papuana* Kränzl. erinnert, aber durch den sehr kräftigen Wuchs und die dichte Infloreszenz ausgezeichnet ist.

2. **H. spec.** Schltr. in Engl. Bot. Jahrb. LII. (1914) S. 5.

Karolinen: Im Gehölz am Bennigsenberge, etwa 120 m ü. M. (G. Volkens n. 292. — In Frucht im Januar 1900).

Wie ich schon früher ausführte, gehört diese Pflanze offenbar in die Verwandtschaft der *H. papuana* Kränzl. Sie kann erst sicher festgelegt werden, wenn Blütenmaterial von ihr eingetroffen ist. Die Pflanze ist viel niedriger als *H. carolinensis* Schltr. und hat offenbar eine viel lockerere Infloreszenz.

2. Galeola Lour.

Die *Galeola*-Arten sind sehr auffallende und merkwürdige Gewächse, besonders die für uns hier in Betracht kommenden Arten der Sektion

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Eu-Galeola. Diese sind bleiche, meist gelbliche oder braune chlorophylllose Saprophyten, die sich oft viele Meter hoch zwischen Gesträuch und an Baumstämmen emporwinden, um dann oben ihre reichverzweigte, oft mehrere Meter lange Infloreszenz zu entwickeln. Bei einigen Arten, so auch bei der in unserm Gebiete auftretenden, sind die bleichen Scheiden des Stengels in einen breiten blattartigen, aber kein Chlorophyll führenden Lappen verbreitet. Diese Arten erinnern dann an schlanke Formen der Gattung *Vanilla*, mit der *Galeola* zweifellos verwandt ist. Ein sehr gutes Kennzeichen dieser *Galeola*-Arten bilden die langen, schmalen Früchte, die in Form einer breiten und schmalen Klappe aufspringen, und sehr zahlreiche, kleine, breit-geflügelte Samen enthalten.

Die Gattung ist in etwa 15 Arten von Indien über China, die malayische Inselwelt und Papuasien bis Nordwest-Australien nachgewiesen.

Einzige Art im Gebiete . . . . 1. *G. spec.*

1. **G. spec.** Schltr. in Engl. Bot. Jahrb. LII. (1914) S. 6.

Karolinen: Ponape, beim Waldschlagen gefunden (Dr. Schnee. — Fruchtend im Januar 1909).

Ohne Zweifel steht die Pflanze, von der sich nun noch ein zweiter Spannbogen desselben Sammlers gefunden hat, der *G. vanilloides* Schltr. aus Neu-Guinea am nächsten. Die vorliegenden reifen Früchte sind 20 cm lang (doch schreibt Dr. Schnee, daß sie bis 28 cm Länge erreichen), während ihr Durchmesser nur etwa 5 mm beträgt. Die Flügel der Samen sind dadurch charakteristisch, daß der Flügelring oben bis zum Samen selbst gespalten und hier an den beiden Spitzen kurz zugespitzt ist.

3. **Nervilia** Gaud.

In *Nervilia* haben wir eine sehr charakteristische Gattung vor uns, die leicht von jedem Laien schon daran erkannt werden kann, daß die Blätter und Blütenstände scheinbar getrennt aus dem Erdboden hervorbrechen, die letzteren stets vor den Blättern. Aus der kugeligen Knolle von der Größe einer sehr kleinen Kartoffel entsteht zunächst der Blütensproß, der nur von einer oder wenigen grünlichen Scheiden umgeben ist und eine oder mehrere meist hängende, bei einigen Arten rote, meist grünlichgelbe Blüten mit weißer Lippe trägt. Er ist oft nur spannhoch, bei einigen Arten fußhoch. Bei den kurzsprossigen, einblütigen Arten wird er aber während der Entwicklung der Frucht sehr bedeutend gestreckt und erreicht dann auch nicht selten Fußlänge. Das Blatt erscheint aus der Erde, stets nur eins an dem Sproß, nachdem die Blüte verwelkt ist oder bereits eine Frucht entwickelt hat. Es ist stets deutlich gestielt und besitzt eine meist nierenförmige, leicht fächerförmig gefaltete, seltener glatte Spreite, die entweder aufrecht steht oder dem Boden aufliegt und nicht selten oberseits leicht braun-gefleckt, oft unterseits rot-gefärbt ist.

Wir kennen bis jetzt etwa 60 Arten der Gattung, die über die Tropengebiete der alten Welt, nördlich nach Japan hinaufgehend, verbreitet sind.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fälschlich ist die Gattung lange mit *Pogonia* vereinigt worden, einem amerikanischen Genus, mit dem sie nicht einmal näher verwandt ist.

Schlüssel zum Bestimmen der Arten.

A. Blütenschäfte einblütig. . . . . 1. *N. palawensis* Schltr.
B. Blütenschäfte mit mehrblütiger, einseitswandiger Traube . 2. *N. Aragoana* Gaud.

1. **N. palawensis** Schltr. n. sp. — Herba, terrestris, parvula, usque ad 10 cm alta. Tuber globosum. Folium singulum petiolatum, lamina reniformi, profundius cordata, obscure 5—7-angulata, breviter acuminata, utrinque glabra, petiolo brevi, sulcato, glabro. Scapus erectus, uniflorus, vaginis paucis arcte et alte amplectentibus omnino obtectus. Flos pedicellatus, mox nutans, illo *N. punctatae* Bl. similis, sed paulo major. Bractea pedicellum fere aequans. Sepala lanceolato-ligulata, acuta, glabra, lateralia paulo obliqua. Petala sepalis lateralibus similia sed paulo angustiora, acuta, glabra, sepalis subaequilonga. Labellum circuitu oblongum, dimidio anteriore trilobum, superne sparsim et minute papillosum, costis 2 obscuris longitudinalibus in medio labelli confluentibus, dense et minute papillosis e basi usque infra apicem labelli decurrentibus donatum, basi quadrato-oblonga rotundatum, lobis lateralibus brevibus falcato-ovatis, obtusis, intermedio multo majore elliptico, obtuso. Columna mediocris, semiteres, medio leviter angustata,

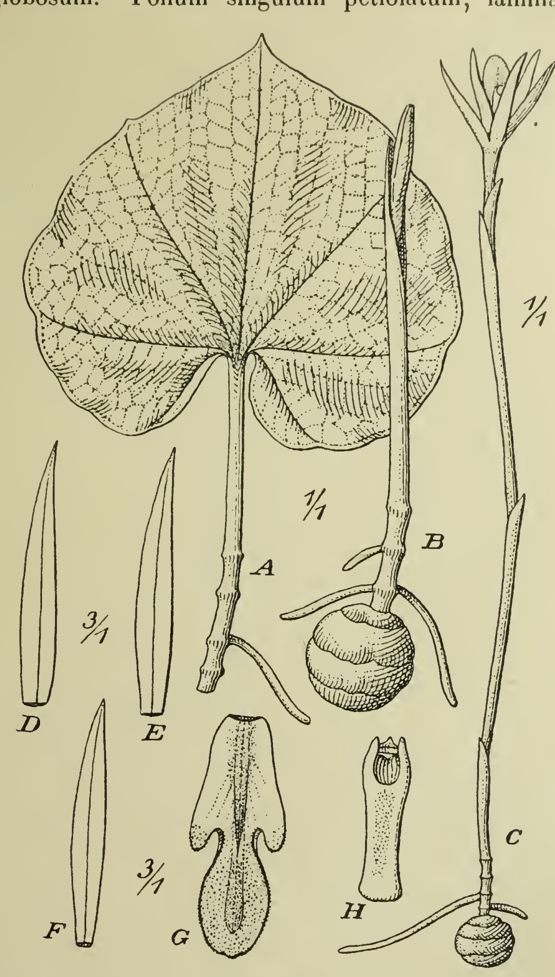


Fig. 1. *Nervilia palawensis* Schltr. *A* Blattsproß, *B* Knolle mit jungem Blütensproß, *C* Vollentwickelter Blütensproß mit Knolle, *D* Mittleres Sepalum, *E* Seitliches Sepalum, *F* Petalum, *G* Labellum, ausgebreitet, *H* Säule von vorn.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

facie papilloso-puberula. Ovarium graciliter pedicellatum, clavatum, glabrum. — Fig. 1.

Ein bis 10 cm hohes Kraut. Blatt mattgrau mit grünen Punkten, kurz-gestielt, mit 3—4 cm langer, 4—5,8 cm breiter Spreite und 2—3,5 cm langem Stiel. Blütenschaft zur Blütezeit 5—8 cm hoch. Blüte in der Gattung kaum mittelgroß, mit etwa 1,5 cm langen, braungrünen, dunkelrot gefleckten Sepalen und fast ebenso langen, weißen, blaurosarot gefleckten Petalen. Lippe 1 cm lang, über dem Grunde 4 mm, in der Mitte 5 mm breit, mit 1,75 mm langen Seitenlappen und 7 mm langem, 3,5 mm breitem Mittellappen. Säule 7 mm lang. Ovarium 6 mm lang, an etwa 1 cm langem Stiel.

Palau-Inseln: In dichtem Mittelwald bei Ngatgip, auf Babelthaob, 100 m ü. M. (C. Ledermann n. 14539. — Blühend im März 1914).

Diese reizende kleine Pflanze gehört in die Verwandtschaft der *N. punctata* (Bl.) Schltr., ist aber von ihr und den übrigen Verwandten durch die Form der oberseits papillösen Lippe gut gekennzeichnet.

2. **N. Aragoana** Gaud. in Freyc. Voy. Bot. (1826) p. 422, t. 35.

Pogonia flabelliformis Ldl. in Wall. Cat. (1832) n. 7400.

Pogonia Nervilia Bl., Mus. Bot. Lugd. Bat. I. (1849) p. 32.

Pogonia gracilis Bl., Orch. Arch. Ind. (1858) p. 129, t. 57.

Marianen: Auf der Insel Guam (C. Gaudichaud. — Blühend im März 1819).

Nach W. E. Safford heißt die Pflanze bei den Eingeborenen von Guam »Seyaihagon« oder »Sedyaihagon«, auch »Maisa-ulu« und wird oft von ihnen, besonders im nördlichen wasserarmen Teile der Insel, dazu verwendet, mit dem saftigen, schleimhaltigen weißen Knollen den Durst zu stillen.

Die Art ist von *N. palawensis* Schltr. leicht durch die traubigen, etwa 5—10-blütigen Infloreszenzen und gelbgrüne Blüten mit weißer Lippe kenntlich. So wie die Spezies heute begrenzt ist, gehört sie zu den am weitesten verbreiteten Arten von tropischen Erdorchideen. Man hat Exemplare von Ostindien, Formosa, den Liukiu-Inseln, den Philippinen, den verschiedensten Teilen Malaysiens, Papuasiens, Nord-Australiens, Neu-Kaledoniens und den Samoa-Inseln hierzu verwiesen, doch ist es nicht unmöglich, daß hier doch mehrere Arten zusammengeworfen sind.

4. **Didymoplexis** Falc.

Als kleine, selten über 10 cm hohe Saprophyten im dichten Schatten der Urwälder oder unter Gebüsch sind die bleichen, meist weißlichen *Didymoplexis*-Arten sehr leicht zu übersehen. Dem ist es wohl auch zuzuschreiben, daß wir bisher erst 12 Spezies der Gattung kennen, die wahrscheinlich erheblich artenreicher ist. Im Habitus sind diese Pflänzchen am besten mit der bekannten Gentianaceen-Gattung *Cotylanthera* zu vergleichen, in deren Gemeinschaft einzelne Arten zuweilen angetroffen werden. Die Arten des Genus sind meist leicht daran zu erkennen, daß die äußeren Blumenblätter (Sepalen) mit den Petalen in eine glockenförmige, oben deutlich fünflappige Röhre verwachsen sind.

Die bis jetzt bekannten Arten verteilen sich über ein Gebiet, das fast vollständig mit dem Verbreitungsgebiet von *Nervilia* übereinstimmt.

Einzige Art im Gebiete . . . . 1. *D. fimbriata* Schltr.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

1. **D. fimbriata** Schltr. n. sp. — Herba pusilla, saprophytica, erecta. Rhizoma nondum notum. Caulis substrictus vel leviter flexuosus, teres, vaginulis paucis, brevibus, squamiformibus, arcte appressis obsessus, glaber. Racemus brevis, 3—6-florus, erectus; bracteis deltoideis vel ovatis, obtusiusculis, ovario multo brevioribus. Flores erecti, fide collectoris roseoalbi. Sepala et petala ligulata, in tubum oblique cylindraceo-campanulatum, breviter bilabiatum alte connata, 3-nervia, sepali intermedii et petalorum apicibus liberis (labium superum formantibus) ovalibus obtusis, sepalorum lateralium apicibus liberis (labium inferum formantibus) falcato-ovatis, obtuse apiculatis. Labellum obovato-cuneatum, basin versus sensim in unguem linearem angustato, antice obscure trilobato-rotundato, fimbriato, in medio fere unguis incrassatione vel callo transverso, dense verruculoso ornato, nervis 3 medianis e callo usque in apicem sparsim carunculatis. Columna semiteres, glabra; stigmate subquadrato. Ovarium sub anthesi breviter pedicellatum, glabrum, cylindraceum, post anthesin pedicello mox elongato elevatum. Capsula oblongoidea glabra, perianthio emarcido coronata.

Ein saprophytisches, blattloses, braunrötliches, 9—15 cm hohes Kraut. Blüten rötlich-weiß, aufrecht. Mittleres Sepalum etwa 7 mm lang, die seitlichen und die Petalen etwa 7 mm lang. Lippe 6 mm lang, unterhalb der Spitze etwa 2,75 mm breit. Säule 5,5 mm lang. Ovarium mit Stielchen zur Blütezeit 9 mm lang. Frucht zur Reifezeit 1,7 cm lang, 5 mm im Durchmesser, an etwa 4,8 cm langem Stiel.

Palau-Inseln: Saprophyt in dichtem Mittelwald bei Ngatkip, auf Babelthaob, 100 m ü. M. (C. Ledermann n. 14572. — Blühend im März 1914).

Am nächsten steht die Art der *D. papuana* Schltr., doch ist sie spezifisch gut unterschieden durch die besonders nach unten schmälere, vorn tief zerschlitzte Lippe mit den spärlichen Auswüchsen auf der Oberseite und die breitere Säule.

5. **Moerenhoutia** Bl.

Ich habe schon wiederholt darauf hingewiesen, daß die papuasisch-polynesischen Pflanzen, welche man bisher immer zu *Platylepis* stellte, wahrscheinlich von den afrikanisch-lemurischen, echten Arten dieser Gattung generisch getrennt gehalten werden müssen. Das Vorhandensein einiger dieser Arten in der Ledermannschen Sammlung gibt mir nun Veranlassung, dieser Frage einmal näher zu treten. Der Vergleich der lemurisch-afrikanischen Typen mit den papuasisch-polynesischen zeigt, daß die ersteren sowohl durch die schlankere, vorn leisten- oder flügellose Säule, als auch durch die Struktur der Lippe, auf der die charakteristischen hohen Kiele fehlen, generisch zu trennen sind. Ich hatte schon längst die Vermutung, daß die papuasisch-polynesischen Arten zur Blumeschen Gattung *Moerenhoutia* zu bringen sein würden. Die Untersuchung der *Moerenhoutia plantaginea* Bl., von der Blume selbst nur noch nicht ganz entwickelte Blüten untersuchen konnte, bestätigt diese Vermutung.

Die Gattung *Moerenhoutia*, eine der wenigen bisher für Polynesien

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

als endemisch angesehenen Orchidaceengattungen, ist also nicht mehr als solche anzusehen, sondern enthält nunmehr 10 Arten, welche zeigen, daß das Entwicklungszentrum des Geschlechtes nicht in Polynesien, sondern in Papuasien liegt.

Die zu *Moerenhoutia* zu rechnenden Arten sind, außer den beiden unten beschriebenen, die folgenden: *Moerenhoutia Commelynae* (Rchb. f.) Schltr. (*Platylepis Commelynae* Rchb. f.), *M. constricta* (J. J. Sm.) Schltr. (*Goodyera constricta* J. J. Sm.), *M. grandiflora* Schltr. (*Goodyera grandiflora* Schltr., *M. heteromorpha* (Rchb. f.) Schltr. (*Platylepis heteromorpha* Rchb. f.), *M. lamellata* Schltr. (*Platylepis lamellata* Schltr.), *M. Morrisonii* Schltr. (*Platylepis Morrisonii* Schltr.), *M. plantaginea* Bl. und *M. zeuxinoides* Schltr. (*Platylepis zeuxinoides* Schltr.).

Im Habitus erinnern die *Moerenhoutia*-Arten an die Gattung *Goodyera*, sind aber bei näherer Untersuchung immer leicht daran kenntlich, daß das Labellum etwa im unteren Drittel oder Viertel stark eingeschnürt ist und die Säule an den Seiten vorn zwei flügel- oder lamellenartige Leisten trägt.

Schlüssel zum Bestimmen der Arten.

A. Blütentraube ziemlich dicht, bis 15 cm lang; Blüten weiß; Sepalen über 1 cm lang . . . . 1. *M. leucantha* Schltr.

B. Blütentraube locker, etwa 30 cm lang; Blüten graugrün mit bräunlich-weißen Petalen. Sepalen 8 mm lang . . . . . 2. *M. laxa* Schltr.

1. **M. leucantha** Schltr. n. sp. — Herba terrestris, 40—60 cm alta. Rhizoma cauliforme, radicans, adscendens. Radices flexuosae, tomentoso-villosae. Caulis teres, glaber, laxe 4—6-foliatus. Folia erecto-patentia, petiolata, lamina oblique elliptica vel elliptico-lanceolata, acuminata, basi cuneato-rotundata, glabra, petiolo canaliculato, basi dilatata vaginante, glabro. Inflorescentia erecta, pedunculo stricto vel substricto, vaginis paucis acuminatis, dissitis obsesso, praesertim apicem versus glanduloso-pubescente, 12—23 cm longo, racemo ipso subdense multifloro, 5—15 cm longo; bracteis erecto-patentibus, lanceolatis, acuminatis, ovarium fere aequantibus. Flores erecto-patentes vel suberecti, fide collectoris albi, in genere satis magni. Sepala oblongo-lanceolata, obtusiuscula, 3-nervia, basin versus sparsim glanduloso-puberula, lateralia obliqua, dimidio inferiore antice paululo dilatata. Petala sepalo intermedio margine inferiore agglutinata, glabra, oblique ligulata, obtusa, supra medium paululo dilatata, fere aequilonga. Labellum e basi semigloboso-concava in laminam oblongam, concavam, supra medium leviter constrictam, obtusam productum, intus supra basin fasciculis 2 verrucarum semiglobosis donatum, carina mediana mox in lamellas 2 divisa e basi usque in medium labelli fere decurrente ornatum, glabrum. Columna mediocris, glabra, antice manifeste bilamellata, rostello satis alto, segmentis subulatis. Ovarium sessile, subcylindricum, glanduloso-puberulum.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ein 40—60 cm hohes, terrestrisches Kraut. Blätter 7—11 cm lang, 2,7—4,4 cm breit, an 2,5—5 cm langem Stiel. Blüten weiß. Sepalen und Petalen 1,05—1,1 cm lang. Lippe 9,5 mm lang, 3,5 mm breit. Säule mit Rostellum 7 mm hoch. Ovarium etwa 1 cm lang.

Karolinen: Im dichten Buschwald auf dem Monte Sante, bei Paue, auf Ponape, 709 m ü. M. (C. Ledermann n. 13676, 13762. — Blühend im Dezember 1913).

Die Art besitzt eine gewisse Ähnlichkeit mit *M. constricta* J. J. Sm. und *M. lamellata* Schltr. von Neu-Guinea, hat aber größere Blüten und ein verschieden geformtes Labellum. Im Habitus erinnert sie auch an *M. grandiflora* Schltr. und *M. Morrisonii* Schltr.

Var. **glabrata** Schltr. n. var. — Differt a forma typica ovario glabro, apice ad basin sepalorum tantum anulo pilorum circumdato.

Karolinen: Im niedrigen Buschwald bei Patapat, auf der Insel Ponape, 100—200 m ü. M. (C. Ledermann n. 13171. — Blühend im Oktober 1913).

Da die Pflanze sich auch durch größere Blätter auszeichnet, halte ich es für angebracht, sie als eigene Varietät gesondert zu halten. Sie ist im allgemeinen überhaupt kräftiger als die Stammform.

2. **M. laxa** Schltr. n. sp. — Herba terrestris, usque ad 70 cm alta. Rhizoma cauliforme, adscendens, radicans; radicibus flexuosis, dense et breviter pilosulis. Caulis teres, glaber, 4—6-foliatus, erectus. Folia erecto-patentia, oblique ovato- vel elliptico-lanceolata, acuta vel acuminata, basi cuneato-rotundata, glabra, petiolo canaliculato, basi dilatata vaginante. Inflorescentia erecta, stricta, pedunculo incluso usque ad 50 cm longa, pedunculo tereti, paucivaginulato, glanduloso-pilosulo, racemo laxe multifloro, c. 30 cm longo; bracteis elliptico-lanceolatis, acuminatis, ovario paulo brevioribus. Flores in genere mediocres, erecto-patentes, cinerascenti-viriduli, petalis brunnescenti-albidis, glabri. Sepala oblongo-lanceolata vel oblongo-ligulata, obtusiuscula, glabra, 3-nervia, lateralia obliqua. Petala sepalo intermedio margine interiore agglutinata, anguste et oblique ligulata, glabra, supra medium margine posteriore paulo dilatata. Labellum circuitu oblongum, e basi semigloboso-vesiculosa constrictum et in laminam naviculari-concavam ovali-quadratam dilatatum, deinde 4-ta parte apicali in laminam decurvulam late ovatam, obtusam exeunte, intus supra basin fasciculis 2 papillarum subulatarum donatum, carinis vel lamellis 2 parallelis, e basi usque supra medium decurrentibus ornatum, glabrum. Columna mediocris, antice alte bilamellata, rostello bifido, satis magno, erecto. Ovarium cylindraceo-fusiforme, glabrum.

Ein terrestrisches, 50—75 cm hohes Kraut. Blätter 6,5—9,5 cm lang, 2,8—4,2 cm breit, an 2—3,5 cm langem Stiel. Blütentraube etwa 30 cm lang. Blüten graugrün, mit bräunlich-weißen Petalen. Sepalen und Petalen 8 mm lang. Lippe ausgebreitet 6,5 mm lang, in der Mitte 3,5 mm breit, mit 2 mm breiten Vorderlappen. Säule mit Rostellum 6,5 mm lang. Ovarium 8—8,5 mm lang.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Palau-Inseln: In dichtem Mittelwald bei Ngatkip, auf Babelthaob, 100 m ü. M. (C. Ledermann n. 14513. — Blühend im März 1913); auf einem Felsblock, im dichten Mittelwalde bei Ngarsul, auf Babelthaob, 200 bis 300 m ü. M. (C. Ledermann n. 1440. — In jungen Knospen im Februar 1814).

Von *M. leucantha* Schltr. ist diese Art durch die lockere Blütentraube, die kleineren Blüten und die Form des Labellums leicht zu unterscheiden.

Die Exemplare der n. 14440 befinden sich in noch sehr jungem Knospenzustande, stimmen aber so vollkommen mit dem blühenden Exemplar (n. 14513) überein, daß kein Zweifel möglich ist über ihre Identität.

6. **Cheirostylis** Griff.

Im Habitus besitzen die Arten dieser Gattung meist eine gewisse Ähnlichkeit mit kleinen *Goodyera*-Arten, in der Struktur der Blüte dagegen nähern sie sich mehr *Zeuxine*, von der sie verschieden sind durch die besonderen, fingerartigen Auswüchse an der Säule und die meist stark und ziemlich tief zerschlitzten Vorderläppchen des Labellums. Häufig sind die hierhergehörenden Arten, von denen einige wohl als Halbsaprophyten zu bezeichnen sind, dadurch charakterisiert, daß die einzelnen Internodien des Rhizoms mehr oder minder angeschwollen sind und das ganze so eine gewisse Kettenform erhält.

Die Gattung enthält zurzeit etwa 20 Arten, die von Westafrika, wo einige etwas abweichende Arten auftreten, über das tropische Asien, die malayische Inselwelt und die Philippinen bis Papuasien und Nordost-Australien verbreitet sind. Als südöstlicher Vertreter der Gattung ist *C. ovata* (Bail.) Schltr. (*Gastrodia ovata* Bail.) von Queensland interessant. Viele Arten treten epiphytisch oder auf bemoosten Felsen wachsend auf.

Einzige Art im Gebiete . . . . 1. *C. Raymundi* Schltr.

1. **C. Raymundi** Schltr. in Englers Bot. Jahrb. LII. (1914) S. 6.

Palau-Inseln: An altem Gemäuer bei Eimilik, auf Korror (Pater Raymundus n. 160. — Blühend im Jahre 1907).

Wie ich schon früher ausführte, steht die Art der *C. philippinensis* Ames nahe, weist also auf Beziehungen nach dem Westen hin. Die Gattung scheint überhaupt ihr Entwicklungszentrum mehr im Westen zu haben, so daß also die wenigen in Mikronesien, Papuasien und Nordost-Australien auftretenden Formen als Ausstrahlungen des westlichen, wohl in Hinterindien und Ost-Malaysien liegenden Entwicklungszentrums anzusehen sind.

7. **Zeuxine** Ldl.

Die *Zeuxine*-Arten stellen mehr oder minder schlanke Kräuter dar, die als typische Repräsentanten des Habitus der *Physurinae* anzusehen sind. Das kriechende, stengelähnliche, an den Knoten einzelne Wurzeln hervorbringende Rhizom geht allmählich in den runden fleischigen, kurzen, aufrechten Stengel über, der einige gestielte Blätter mit mehr oder minder

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

elliptischer, schiefer Spreite trägt. Die gestielte Blütentraube steht stets aufrecht und trägt in den meisten Fällen die oft ziemlich zahlreichen, ziemlich kleinen Blüten in lockerer, selten in dichter Traube. Die Färbung der Blüten ist meist ziemlich unansehnlich, graugrün oder gelbgrün und wird selten dadurch gehoben, daß die Platte des Labellums leuchtend weiß oder gelb ist.

Das Verbreitungsgebiet der Gattung, die etwa 50 Arten umfassen dürfte, ist ein ähnliches wie bei *Cheirostylis*. Auch hier finden sich wieder merkwürdige, pflanzengeographisch isolierte, westafrikanische Arten. Östlich dagegen dringt die Gattung bis nach Polynesien vor, wo auf den Samoa-Inseln ihre Ostgrenze zu liegen scheint.

Einzige Art im Gebiet. . . . . 1. *Z. Fritzii* Schltr.

1. **Z. Fritzii** Schlr. in Englers Bot. Jahrb. LII. (1914) S. 7.

Palau-Inseln: Im Mittelwalde bei Ngarsul, auf Babelthaob, 200 bis 300 m ü. M. (C. Ledermann n. 14313, 14423. — Blühend im Februar 1914).

Marianen: Auf der Insel Saipan (Bezirksamtmann Fritz. — Im Jahre 1903).

In der Tracht erinnert die Pflanze sehr stark an *Z. Erimae* Schltr. von Neu-Guinea, ist aber durch die Form der Lippenplatte recht verschieden von ihr und kommt hierin der *Z. elongata* Bth. näher.

Die Färbung der Blüten wird von Herrn Ledermann als »gelblich-weiß« und »weiß, Labellum schwefelgelb« angegeben.

8. Hetaeria Bl.

Die Unterschiede zwischen *Hetaeria* und *Zeuxine* sind nicht immer so leicht festzustellen, wie es anfangs erscheint. Im allgemeinen sind die Arten durch die umgekehrten Blüten mit ungegliederter Lippe und das kurze, oft fast kugelige Gynostegium mit den beiden fleischigen, an der Spitze je eine Narbe tragenden Wülsten leicht kenntlich. Die kritischen Arten, durch welche die Grenzen zwischen beiden Gattungen stärker genähert werden, scheinen in Mikronesien nicht aufzutreten.

Die Arten innerhalb der Gattung sind nicht sehr leicht zu unterscheiden, besonders diejenigen, welche sich um den Typus der Gattung, *H. obliqua* Bl., gruppieren.

Wir kennen etwa 25 zur Gattung gehörende Arten. Von diesen ist bei einigen die generische Zugehörigkeit noch etwas zweifelhaft. Das Verbreitungsgebiet der Gattung deckt sich fast ganz mit dem von *Zeuxine*.

Einzige Art im Gebiete. . . . . 1. *H. Raymundi* Schltr.

1. **H. Raymundi** Schltr. n. sp. — Herba terrestris, erecta, 40—70 cm alta. Rhizoma cauliforme, adscendens, radicans; radicibus flexuosis, villosulis. Caulis erectus, teres, glaber, bene (7—9-)foliatus. Folia erecto-patentia, petiolata, oblique oblonga vel elliptica, acuminata, basi cuneata

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

vel rotundato-cuneata, glabra, petiolo canaliculato, basi dilatata amplectente. Inflorescentia gracilis, erecta, stricta, pedunculo vaginis 3—4 dissitis, arcte et alte amplectentibus, acuminatis obsesso, tereti, glanduloso-puberulo, quam racemus vulgo conspicue longiore, racemo dense multifloro, angusto, elongato; bracteis erecto-patentibus, lanceolatis, acuminatis, inferioribus nunc ovarium excedentibus, superioribus sensim paulo minoribus. Flores suberecti, inversi, illis *H. obliquae* Bl. similes, et fere aequimagni, fide collectoris albidi, labello sulphureo. Sepala ovalia, obtusa, 3-nervia, extus breviter glanduloso-puberula, lateralia obliqua. Petala sepalo intermedio margine interiore agglutinata, oblique ligulata, obtusiuscula, leviter curvata, basin versus sensim paululo angustata, supra medium margine anteriore sensim leviter dilatata, sepalis fere aequilonga, glabra. Labellum superum, circuitu cucullato-ovatum, intus supra basin nervis 4 (intermedio excepto) verrucis paucis (4-seriatis) ornatum, dimidio anteriore marginibus incurvum, obtusiusculum, glabrum. Columna brevis generis, rostelli segmentis pro genere satis magnis, toris stigmatiferis crassiusculis. Ovarium sessile, fusiformi-cylindraceum, glanduloso-puberulum.

Ein 40—60 cm hohes, terrestrisches Kraut. Blätter 6—9 cm lang, 2—3,5 cm breit, an 2,5—3,5 cm langem Stiel. Infloreszenz mit dem Schaft bis 35 cm hoch. Blütentraube bis 15 cm lang, zur Blüte etwa 7—8 mm im Durchmesser. Sepalen und Petalen 4 mm lang. Labellum wenig kürzer. Ovarium 7 mm lang.

Palau-Inseln: In der Steppe, auf der Insel Koror (Pater Raymundus, im Jahre 1907); in dichtem Buschwald bei Ngarsul, auf der Insel Babelthaob, 50—100 m ü. M. (C. Ledermann n. 14312. — Blühend im Februar 1914).

Von der verwandten *H. Erimae* Schltr. von Neu-Guinea unterscheidet sich die Art durch die breiteren, nach der Basis sehr deutlich verschmälerten, über der Mitte vorn verbreiterten Petalen, die Form des Labellum und die in vier Reihen auf den vier Seitennerven angeordneten Auswüchse über dem Lippengrunde.

9. **Vrydagzenia** Bl.

Morphologisch gehören die *Vrydagzenia*-Arten zu den interessantesten Physurinen. Sie sind leicht daran zu erkennen, daß die stets in gedrängter Traube stehenden Blüten einen deutlichen, meist ziemlich dicken, an der Spitze oft kurz zweilappigen Sporn aufweisen, der innen an der hinteren Wand zwei nach unten gerichtete, trommelstockartige Auswüchse besitzt. Im Habitus sind sie meist kurz, selten über spannenhoch, mit oft dunkelgrünen, durch die Mitte mit weißem Längsstreifen geschmückten Blättern.

Die Zahl der bisher bekannten Arten der Gattung beträgt etwa 27. Diese sind über ein Gebiet verstreut, das sich von Hinter-Indien über Malaysien, Süd-China, die Philippinen und Papuasien bis zu den Samoa-Inseln in der Südsee erstreckt.

Einzige Art im Gebiete . . . . 1. *V. micronesiaca* Schltr.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

1. **V. micronesiaca** Schltr. n. sp. — Herba parvula, erecta, vix ultra spithamaea. Rhizoma cauliforme, adscendens, radicans; radicibus flexuosis, dense pilosulis. Caulis erectus, teres, glaber, bene (6—8-)foliatus, strictus vel substrictus. Folia erecto-patentia, petiolata, glabra, oblonga vel lanceolato-oblonga, acuta, basi cuneato-rotundata, petiolo canaliculato, basi dilatata amplectente. Racemus dense multiflorus, breviter pedunculatus; bracteis lanceolatis, acuminatis, margine glanduloso-ciliatis, inferioribus flores paulo excedentibus vel aequantibus, superioribus sensim brevioribus. Flores suberecti, illis *V. albostriatae* Schltr. similes. Sepala anguste-oblonga, apice incrassato obtusa, praesertim basin versus sparsim pilis retrorsis glanduloso-pilosula, lateralia obliqua, dimidio inferiore paulo dilalata. Petala quam sepala distincte breviora, sepalo intermedio margine interiore leviter agglutinata, oblique oblonga, apice incrassato obtusa, tertia parte inferiore margine anteriore subito paulo (subunguiculato-)angustata, glabra. Labellum oblongum, obtusum, medio leviter calloso-incrassatum, marginibus dimidio anteriore incurvulis, supra basin leviter constrictum, calcare oblongoideo-conico, apice obtuso leviter exciso, ovarii dimidium vix attingente, intus dorso appendicibus 2 stipitatis, apice obovoideo-clavatis ornatum. Columna perbrevis, crassiuscula generis, rostello toris stigmatiferis subbreviore. Ovarium fusiformi-cylindraceum, pilis retrorsis glanduloso-pilosulum.

Ein 10—15 cm hohes, aufrechtes Kraut. Blätter grün, mit weißem Längsstreifen, in der Mitte 3,5—4,5 cm lang, 1,2—1,7 cm breit, an 1—1,5 cm langem Stiel. Infloreszenz zur Blütezeit meist etwas kürzer, seltener ein wenig länger als die Blätter, mit kaum über 1 cm langem Stiel und 1,5—3 cm langer, 1 cm breiter, dichter Traube. Sepalen 4 mm lang, Petalen etwa 2,5 mm lang. Labellum 2,5 mm lang, mit 2,5 bis 3 mm langem Sporn. Säule kaum 1,5 mm lang. Ovarium 6 mm lang.

Karolinen: Im dichten Buschwald, auf dem Monte Santo, bei Paue, auf der Insel Ponape, 700 m ü. M. (C. Ledermann n. 13692, 13777, 13840b. — Blühend im Dezember 1913).

Palau-Inseln: Auf der Insel Babelthaob (C. Ledermann n. 14443b, 14574a. — Blühend im Februar bis März 1914).

Am nächsten dürfte die Art der *V. albostriata* Schltr. stehen, einer in Papuasien sowohl wie auf Neu-Guinea und im Bismarck-Archipel auftretenden Art. Sie ist von ihr artlich geschieden durch breitere Blätter und breitere Blüten mit kürzerem, dickerem Sporn.

Herr Ledermann gibt als Blütenfärbung für *V. micronesiaca* Schltr. weißlich an.

10. Corymbis Bl.

Es gibt wohl wenige Orchideengattungen, welche in ihrer Tracht und bei dem ersten Gesamteindruck so häufig als nicht zur Familie gehörend angesehen werden, wie die *Corymbis*-Arten. Die steifen, aufrechten, holzigen, schlanken Stämme mit ihren gefalteten, ziemlich dünnen, aber doch derben, spiralig angeordneten Blättern und die tief geteilten Blüten mit auffallend schmalen Segmenten in kurzen, achselständigen Infloreszenzen lassen erst alles andere als eine Orchidacee vermuten. Die Stellung der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Gattung ist denn auch eine ziemlich isolierte. Sie bildet zusammen mit einigen wenigen anderen, ähnlich gebauten die Gruppe der *Tropidiinae*, welche am Ende der *Polychondreae* stehen.

Die Gattung enthält zurzeit etwa 15 Arten, doch ist anzunehmen, daß bei einem eingehenderen Studium diese Zahl noch zu erhöhen sein wird, da man bisher oft habituell recht verschiedene Arten unter einem Namen vereinigt hat. Sie ist sowohl in den Tropen der alten wie auch der neuen Welt nachgewiesen worden.

Einzige Art im Gebiete . . . . 1. *C. Ledermannii* Schltr.

1. **C. Ledermannii** Schltr. n. sp. — Frutex erectus, 1—1,5 cm altus. Rhizoma valde abbreviatum; radicibus filiformibus, elongatis, flexuosis, glabris. Caules erecti, simplices, c. 8-foliati, tereti, mox lignescentes, rigiduli, glabri. Folia erecto-patentia, oblongo-elliptica, acuminata, basi cuneata, glabra, subtus nervis 7 prominulis ornata. Inflorescentiae axillares, more generis pluriramosae, ramis distichis, alternantibus, erecto-patentibus 4—5-floris; bracteis ovatis, obtusiusculis, ovario pedicellato pluries brevioribus. Flores in genere inter minores, fide collectoris pallide flavi, suberecti, glabri. Sepala linearia, subacuta, dimidio superiore leviter dilatata, lateralia obliqua, intermedio dimidio superiore paulo latiora. Petala sepalis lateralibus valde similia, margine undulata, nervo medio extus incrassata, basi sepalo intermedio breviter sed distincte marginibus adnata. Labellum e ungue ligulato, canaliculato in laminam suborbicularem, antice excisam cum apiculo interjexto, margine undulato-plicatam dilatatum, nervis 2 parallelis, carinato-incrassatis e basi labelli usque in basin laminae decurrentibus ornatum. Columna gracilis, teretiuscula, apicem versus dilatata, dorso sparsim et breviter sed distincte granuloso-puberula; rostello triangulo, alte bifido. Ovarium subsessile, obtuse triquetrum, glabrum.

Ein 1—1,5 m hoher, terrestrischer Strauch. Blätter 20—24 cm lang, etwa in der Mitte 5—7 cm breit. Infloreszenzen mit dem etwa 2 cm langen Stiel bis 8 cm lang, 4—5 cm breit. Blüten blaßgelb. Sepalen und Petalen 1,5—1,6 cm lang. Labellum 1,5 cm lang, mit 9,5 mm langem Nagel und 5,5 mm breiter und langer Platte. Säule 1,2 cm lang. Ovarium 9 mm lang.

Palau-Inseln: Im Buschwald auf Kalkfelsen, auf der Insel Korror, 10—100 m ü. M. (C. Ledermann n. 14151. — Blühend im Februar 1914); am inneren Rand der Mangroveformation, bei Ngarsul, auf Babelthaob (C. Ledermann n. 14349. — Mit jungen Knospen im Februar 1914).

Marianen: Ohne nähere Standortsangabe (Bezirksamtmann Fritz. — Im Jahre 1902).

Bei den Eingeborenen der Palau-Inseln heißt nach Ledermann die Pflanze »Koletending«.

Die Art ist nahe verwandt mit *C. minor* Schltr. von Neu-Guinea, hat aber breitere Blätter und ist durch die auf dem Rücken mit kurzen, dicken Härchen besetzte Säule ausgezeichnet; außerdem ist die Form der Petalen und des Labellums etwas verschieden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

11. Coelogyne Ldl.

Die Arten dieser Gattung gehören zu den schönsten Orchidaceen des tropischen Asien und Malaysien. Sie sind leicht dadurch kenntlich, daß auf der eiförmigen bis länglichen, meist gerieften Pseudobulbe 1—2 Blätter stehen, zwischen denen der terminale Blütenstand sich erhebt. Die meist weißen oder grünlich- bis bräunlich-weißen, oft recht großen Blüten haben auf der Lippe fast immer eine gelbe bis sepiabraune Zeichnung und weiße oder gelbe Kämme oder Leisten. Häufig entwickeln sich die Blüten der Infloreszenz in gewissen Zeitabständen und zwar so, daß sich die neue Blüte erst erschließt, wenn die vorhergehende bereits verblüht ist. Charakteristisch für viele Arten ist, daß die meist ziemlich großen Brakteen vor Entfaltung der Blüte abgeworfen werden.

Bis jetzt enthält die Gattung über 130 Arten, welche von Vorder-Indien über Süd-China, ganz Malaysien und Papuasien bis nach Polynesien (Samoa) verstreut sind.

Schlüssel zum Bestimmen der Arten.

A. Pseusobulben etwa 8 cm lang; Blätter 40 cm lang, 7 cm breit . . . . 1. *C. guamensis* Ames

B. Pseudobulben etwa 5 cm lang; Blätter bis 20 cm lang, bis 4,5 cm breit. . . . . 2. *C. spec.*

1. **C. guamensis** Ames in Philipp. Journ. Sci. IX. (1914) S. 11.

Marianen: Auf feuchten Plätzen auf Guam (J. B. Thompson's Sammler n. 195. — Blühend im Januar 1912).

Diese Art, von der ich kein Material gesehen habe, soll nach O. Ames zur Sektion »*Speciosae*« gehören. Der Blütenschaft ist 25 cm lang, wenigblütig. Die Blüten mit 4 cm langen Sepalen und 3,5 cm langem Labellum mit 2 Kämmen und fast kreisrundem Vorderlappen sprechen dafür, daß wir es hier mit einer recht ansehnlichen Art zu tun haben, die vielleicht in die Verwandtschaft der *C. Rumphii* Ldl. gehört. Wahrscheinlich ist sie die größtblütige Orchidee von Mikronesien.

2. **C. spec.** Schltr. in Englers Bot. Jahrb. LII. (1914) S. 7.

Marianen: Ohne nähere Standortsangabe (Bezirksamtmann Fritz. — Ohne Blüten im Jahre 1902).

Von *C. guamensis* Ames scheint diese Art verschieden zu sein, denn die Pseudobulben sind erheblich kleiner und die Blätter viel schmaler und kürzer als bei dieser. Blüten oder Rudimente von solchen und Blütenstände liegen leider nicht vor.

12. Microstylis Nutt.

Die zu der polymorphen Gattung *Microstylis* gehörenden Arten, welche für uns hier in Betracht kommen, zeigen alle eine starke habituelle Übereinstimmung. Der fleischige, kurze, oft pseudobulbenähnlich-verdickte Stamm besitzt eine Reihe (etwa bis zehn) zweizeilig angeordneter, schief

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

aufrechter Blätter, deren Spreite, von dünner, krautiger Beschaffenheit, mehr oder minder elliptisch, zugespitzt und gefaltet und nach unten in einen breiten, sehr kurzen, den Stengel umfassenden Stiel verschmälert ist. Aus der Spitze des Stengels erhebt sich die schlanke, stets vielblütige Infloreszenz mit der meist dichten, selten lockeren Traube winziger, gewöhnlich gelber, selten rötlicher, umgekehrter Blüten, also mit nach oben gerichtetem Labellum.

Die Gattung, deren Verbreitungsgebiet sich, mit Ausnahme der arktischen Regionen, fast über die ganze Erde erstreckt, besitzt jetzt bereits etwa 150 Arten. Die amerikanischen und afrikanischen Spezies des Genus gehören allerdings fast durchgängig besonderen, schon habituell scharf geschiedenen Gruppen an, während die tropisch-asiatischen, papuasischen und polynesischen wenigstens habituell große Übereinstimmung zeigen.

Schlüssel zum Bestimmen der Arten.

A. Lippe ungeteilt oder einfach 2—3-lappig.
- I. Lippe stark konkav, an der Spitze dreilappig, am Grunde mit ziemlich großem Kallus . . . . 1. *M. Volkensii* Schltr.
- II. Lippe ziemlich flach, ungeteilt oder vorn zweilappig, ohne deutlichem Kallus am Grunde.
  - a. Lippe ungeteilt, Säulenarme ziemlich lang . . . 2. *M. palawensis* Schltr.
  - b. Lippe vorn zweilappig, Säulenarme sehr kurz . 3. *M. calcarea* Schltr.

B. Lippe vorn in 6—10 Zähne oder Segmente aufgelöst.
- I. Blütenstiele kaum oder wenig länger als die winzigen, kaum 2 mm breiten Blüten . . . . 4. *M. Kerstingiana* Schltr.
- II. Blütenstiele vielfach länger als die über 6 mm breiten Blüten . . . . 5. *M. setipes* Schltr.

1. **M. Volkensii** Schltr. n. sp. — Herba fere pedalis, terrestris, erecta. Rhizoma valde abbreviatum; radicibus filiformibus elongatis, flexuosis, dense et tenuissime pilosulis. Caulis brevis, crassiusculus, cylindraceus, 4—6-foliatus. Folia erecto-patentia, oblique elliptica, acuminata, basi valde oblique cuneata sensim in petiolum latum basi vaginantem transeuntia, glabra. Inflorescentia erecta, stricta, pedunculo evaginato, angulato, folia fere aequante, racemo dense multifloro, anguste cylindraceo, erecto, pedunculo paulo breviore; bracteis lanceolatis, acuminatis, mox deflexis, longitudine flores fere aequantibus. Flores parvuli, erecto-patentes, fide collectoris rubescenti-viriduli, labello flavo, glabri, illis *M. latifoliae* (Sm.) J. J. Sm. similes, inversi. Sepalum intermedium deflexum, oblongo-ovatum, obtusum, lateralia erecta, oblique oblonga, obtusa. Petala deflexa, oblique linearia, obtusa, sepalo intermedio fere aequilonga. Labellum erectum, superum, e ungue brevi quadrato columnae basi adnato in laminam circuitu suborbicularem, antice trilobam, basi subcordatam, basi medio subcucullato-concavam, basi callo brevi, crasso, quadrato, retuso ornatam dilatatum, lobis lateralibus brevibus, semiorbicularibus, intermedio oblongo-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ligulato, obtuso, paululo longiore. Columna cylindracea, pro genere satis longa, glabra. Ovarium pedicellatum, clavatum, glabrum, leviter 6-costatum.

Ein 30—38 cm hohes, terrestrisches Kraut. Blätter 11—15 cm lang, 3,5—5,5 cm breit, an 3—8 cm langen Stielen. Stamm 6—10 cm lang, bis 1 cm im Durchmesser. Infloreszenz steif aufrecht, mit 13—16 cm langem Schaft und 9—12 cm langer, kaum 1 cm breiter Traube. Blüten rötlich-grün mit gelber Lippe. Mittleres Sepalum 2,5 mm, die seitlichen 3 mm lang. Petalen 3 mm lang. Labellum mit dem kurzen, breiten Nagel wenig über 2 mm lang, etwa in der Mitte 1,75 mm breit. Ovarium mit Stiel kaum 4 mm lang.

Palau-Inseln: Im dichten Mittelhochwald bei Ngatkip, auf Babelthaob, etwa 100 m ü. M. (C. Ledermann n. 14 571. — Blühend im März 1914).

Karolinen: In einer feuchten Senkung mit schattigem Gehölzbusch, im Distrikt Mashabal, auf der Insel Yap, 150 m ü. M. (G. Volkens n. 174. — In Frucht im Dezember 1899).

Äußerlich besitzt die Art große Ähnlichkeit mit der weitverbreiteten *M. latifolia* (Sm.) J. J. Sm. Sie unterscheidet sich von ihr aber durch die Form der Lippenplatte mit längerem, mehr zungenförmigem Mittellappen.

Die von Volkens gesammelten Exemplare sind zwar schon ganz in den Fruchtzustand übergegangen, doch zweifle ich nicht daran, daß sie hierher gehören.

2. **M. palawensis** Schltr. n. sp. — Herba terrestris, erecta, 12—20 cm alta. Rhizoma valde abbreviatum; radicibus filiformibus, flexuosis, minute et dense pilosulis. Caulis brevis, carnosus, cylindraceus, c. 4-foliatus. Folia erecto-patentia, petiolata, lamina oblique elliptica vel lanceolato-elliptica, acuta, basi oblique cuneata, petiolo canaliculato, basi dilatata vaginante. Scapus erectus, angulatus, strictus, racemo dense multifloro, angusto; bracteis reflexis, lanceolato-linearibus, acuminatis, inferioribus quam flores sublongioribus, superioribus sensim paulo minoribus. Flores erecto-patentes, glabri, inversi, fide collectoris pallide brunnescenti-flavidi. Sepala ovata, obtusa, trinervia, patentia, lateralia erecta, obliqua. Petala oblique oblongo-ovalia, obtusiuscula, uninervia. Labellum erectum, superum, circuitu late ovatum, apice triangulum, obtusiusculum, basi sagittato-auriculatum, auriculis falcato-ovatis, subacutis, superne nudum. Columna brevis, more sectionis brachiis parallelis, antheram bene excedentibus, dorso egibbosa. Ovarium pedicellatum, clavatum, glabrum.

Ein 12—20 cm hohes, terrestrisches Kraut. Stämmchen pseudobulbenartig verdickt, bis 3,5 cm lang. Blätter bis 6 cm lang, unterhalb der Mitte bis 2,5 cm breit, oft kleiner, an 1,5—2 cm langem Stiel. Blütenschaft mit Traube bis 17 cm lang, davon die Traube bis 12 cm lang, meist wohl erheblich kürzer. Blüten umgewendet, nach Angabe des Sammlers »matt braungelb«, sicher aber auch mit dunkel blaugrünen Säulenärmchen. Sepalen etwa 3 mm lang. Petalen wenig kürzer als die Sepalen. Lippe den Sepalen fast gleichlang, über dem Grunde 2 mm breit. Säule mit den offenbar dunkel-blaugrünen Ärmchen 1,5 mm lang. Ovarium mit Stiel etwa 2 mm lang.

Palau-Inseln: In dichtem Mittelwald bei Ngarsul, auf Babelthaob, 200—300 m ü. M. (C. Ledermann n. 14416. — Blühend und fruchtend im Februar 1914).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Hier liegt eine interessante Art der bisher auf das engere Papuasien und die Molukken in ihrer Verbreitung beschränkten Sektion *Oistochilus* vor, die durch die kleinen Maße charakterisiert ist. Möglich ist allerdings, daß die Maße der Blüten sich hier als zu klein angegeben erweisen werden, da ich meine Analyse nach einer fast erblüten Knospe machen mußte, doch glaube ich nicht, daß die Differenz eine sehr große sein kann.

J. J. Smith hat neuerdings die Ansicht ausgesprochen, daß es doch wohl wünschenswert sei, die Sektion *Oistochilus* mit der Sektion *Pseudoliparis* zu vereinigen. Ich habe mich durch die vorliegende Pflanze wieder überzeugen können, daß dies nicht der Fall ist.

3. **M. calcarea** Schltr. n. sp. — Herba terrestris, usque ad 45 cm alta. Rhizoma valde abbreviatum; radicibus filiformibus, flexuosis, dense pilosulis. Caulis erectus, cylindraceus, carnosus, 5—8-foliatus. Folia erecto-patentia, petiolata, oblique elliptica, vel elliptico-ovata, acuta vel acuminata, basi oblique cuneata, petiolo canaliculato, basi dilatata vaginante. Scapus erectus, strictus vel substrictus, angulatus, racemo dense multifloro, elongato; bracteis deflexis, linearibus, acutis, inferioribus flores longitudine excedentibus, superioribus sensim brevioribus. Flores in genere inter minores, erecto-patentes, glabri, inversi, fide collectoris, rosei, labello albido. Sepala ovata, obtusa, trinervia, lateralia obliqua, intermedio bene latiora. Petala oblique oblongo-ligulata, obtusa, sepalis subaequilonga. Labellum circuitu late ovatum, apice breviter bilobulatum cum apiculo minuto interjecto, basi sagittato-auriculatum, medio fovea oblonga, antice incrassatione lunata obscura terminata donatum, auriculis basilaribus oblique triangulis, obtusiusculis, brevibus. Columna brevis, crassiuscula. Ovarium pedicellatum, clavatum, glabrum.

Ein terrestrisches, 15—45 cm hohes Kraut. Stämmchen ziemlich dick-fleischig, bis 7 cm lang, bis 7 mm im Durchmesser. Blätter bis 8 cm lang, bis 3,5 cm breit, an 2,5—3,75 cm langem Stiel. Schaft aufrecht, kantig, mit Traube bis 37 cm lang, davon die Traube allein bis über 20 cm lang. Blüten nach Angabe des Sammlers karminrot, mit weißer Lippe. Sepalen und Petalen etwa 3 mm lang. Labellum so lang als die Sepalen, über dem Grunde 2,75 mm breit. Ovarium mit Stiel fast 5 mm lang.

Palau-Inseln: Im Buschwald, auf Kalkfelsen ohne Erdboden, auf der Insel Korror, 10—100 m ü. M. (C. Ledermann n. 14103. — Blühend im Februar 1914).

Alte Blütenstengel an den Ledermannschen Exemplaren zeigen, daß die Pflanze wenigstens bei der Fruchtreife eine Höhe von über 40 cm haben kann. Die Blütenstände der vorliegenden Exemplare zeigen dagegen einschließlich des Stammes nur etwa 25 cm Höhe.

Die Art gehört zur Sektion *Hololobos*, die in Papuasien nur schwach vertreten ist und ihr Entwicklungszentrum weiter westlich zu haben scheint. Durch die Form des Labellums ist die Art gut charakterisiert.

Offenbar gehören hierher auch blütenlose, von Dr. Kraemer auf den Truck-Inseln gesammelte Exemplare.

4. **M. Kerstingiana** Schltr. n. sp. — Herba terrestris, erecta, 20—30 cm alta. Rhizoma valde abbreviatum; radicibus filiformibus, flexuosis,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

dense pilosulis. Caulis cylindraceus, carnosus, brevis, c. 5-foliatus. Folia erecto-patentia, oblique elliptica, cuneata, petiolo canaliculato, basi dilatata vaginante. Scapus erectus, folia multo superans, angulatus, racemo basi laxe apicem versus dense multifloro, angusto, elongato; bracteis deflexis, linearibus, acutis, inferioribus flores longitudine subexcedentibus, superioribus sensim paulo minoribus. Flores in sectione inter minores, erecto-patentes, glabri, inversi. Sepalum intermedium oblongum, obtusum, lateralia oblique ovalia, obtusa, paulo breviora. Petala lineari-ligulata, obtusa, uninervia, sepalo intermedio subaequilonga. Labellum circuitu ovale, basi alte sagittatum, supra medium 3-lobatum, fovea mediana oblonga, marginibus obscure incrassata, auriculis basilaribus oblique oblongis, valde obtusis, quam lamina ipsa labelli paulo brevioribus, lobis lateralibus angulo exteriore brevi, obtusiusculo, dentibus 2 ligulato-linearibus, obtusis, auctis, lobo intermedio in lobulos 2 oblique oblongo-ligulatos, obtusos usque ad medium fere bipartito, segmenta loborum lateralium paululo excedente. Columna brevis sectionis. Ovarium pedicellatum, subclavatum, glabrum.

Ein 20—30 cm hohes, terrestrisches Kraut. Stämmchen, ziemlich dick, etwa 3 cm lang, 5—6 mm im Durchmesser. Blütenschaft steif aufrecht, bis 24 cm lang, davon die Traube bis 23 cm lang. Blüten klein, blaßgelb. Mittleres Sepalum etwa 3 mm lang, die seitlichen 2 mm lang. Petalen etwa so lang als das mittlere Sepalum. Labellum die seitlichen Sepalen an Länge etwas überragend, mit über 2 mm langen basalen Öhrchen, über dem Grunde 2 mm breit. Ovarium mit Stiel etwa 4 mm lang.

Palau-Inseln: In dichtem Hochwald bei Ngatkip, auf Babelthaob, 100 m ü. M. (C. Ledermann n. 14490. — Blühend im März 1914).

In der Sektion *Pleiodon* ist diese Art durch die auffallend langen, stumpfen Öhrchen der Lippe und die ähnlichen, aber kleineren, ebenfalls stumpfen Zähne der Seitenlappen gut gekennzeichnet.

Ich habe die Pflanze dem ehemaligen Vizegouverneur von Mikronesien, Herrn Geheimrat Dr. Herm. Kersting, gewidmet, ohne dessen tatkräftige Unterstützung Ledermanns Reise in Mikronesien sicher nicht so erfolgreich gewesen wäre, der auch Herrn Ledermann besonders auf den Wert der botanischen Erforschung der Insel Babelthaob aufmerksam gemacht hat.

5. **M. setipes** Schltr. n. sp. — Herba erecta, terrestris, 35—50 cm alta. Rhizoma valde abbreviatum; radicibus filiformibus, flexuosis, dense et breviter pilosulis. Caulis brevis, cylindraceus, 4—5-foliatus, crassus. Folia erecto-patentia, oblique ovata vel ovato-elliptica, acuta vel acuminata, basi rotundato-cuneata, petiolo canaliculato, basi dilatata amplectente. Scapus erectus, gracilis, angulatus, racemo laxe pluri- vel multifloro; bracteis linearibus, acutis, reflexis, ovario longipedicellato multo brevioribus. Flores in sectione inter majores, glabri, illis *M. pedicellaris* Rchb. f., similes sed paulo-majores, erecto-patentes, inversi. Sepalum intermedium anguste oblongum, obtusiusculum, 3-nerve, lateralia oblique oblonga, obtusa, 3-nervia, erecta. Petala deflexo-patentia, oblique linearia, obtusa, 1-nervia. Labellum erectum, superum, circuitu ovale, superne nudum, basi sagittato-auriculatum, supra medium 3-lobum, auriculis basilaribus oblique ovatis,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

obtusis, lobis lateralibus dente exteriore magno, triangulo acutissimo, dentibus 3 subulatis, falcatis, lobo intermedio subaequilongis auctis, lobo intermedio oblongo, alte bipartito, partitionibus lanceolato-falcatis, acutis. Columna brevis sectionis. Ovarium gracillime pedicellatum, glabrum, pedicello setiformi.

Ein 30—60 cm hohes, terrestrisches Kraut. Stämmchen fleischig, bis 6 cm lang 5 mm im Durchmesser. Blätter 6—12,5 cm lang, 3,5—5 cm breit, an 3—4,5 cm langem Stiel. Schaft ohne Traube bis 20 cm lang, kantig, Traube bis 30 cm lang, sich langsam entwickelnd. Blüten rotbraun oder glasig-weißlich mit rosenroten Streifen, über 6 mm breit. Mittleres Sepalum 5 mm, die seitlichen 4 mm lang. Petalen etwa 4,5 mm lang. Lippe vom Grunde bis zur Spitze 3,5 mm lang, über der Mitte (zwischen den Spitzen der äußeren Zähne der Seitenlappen) 5 mm breit, mit 2 mm langen, basalen Öhrchen. Ovarium mit dem sehr schlanken Stielchen 2,3—2,5 cm lang.

Palau-Inseln: In dichtem Mittelwald bei Ngatkip, auf Babelthaob, 100 m ü. M. (C. Ledermann n. 14534. — Blühend im März 1914); in dichtem Mittelwald bei Ngarsul, auf Babelthaob, 200—300 m ü. M. (C. Ledermann n. 14432. — Blühend im Februar 1914); auf der Insel Korror (Pater Raymundus n. 27. — In Frucht im Jahre 1907).

Vor den übrigen im Gebiete ist diese Art durch die langen, haarfeinen Blütenstielchen unterschieden. Sie ist mit *M. pedicellaris* Rchb. f., *M. wariana* Schltr. *M. pectinata* J. J. Sm. und *M. trichopodon* Schltr. von Neu-Guinea, den Molukken und Celebes verwandt, aber durch das Labellum spezifisch gut charakterisiert.

13. **Oberonia** Ldl.

Die Arten der Gattung *Oberonia* sind stets kleine Epiphyten mit schwertartigen oder messerartigen, reitenden, fleischigen, zusammengedrückten Blättern und winzigen Blüten in einer schmalen, oft an einen Mäuseschwanz in ihrer Gestalt erinnernden Traube. Vielfach sind die Blüten kaum so groß wie ein Stecknadelkopf, sie stehen aber stets in großer Zahl (oft Hunderte) in der Traube beisammen.

Man wird wohl kaum zu hoch greifen, wenn man die Zahl der bis jetzt bekannten Arten der Gattung auf etwa 150 angibt. Diese sind von Ostafrika über die lemurischen Inseln, ganz Indien, Malaysien, Papuasien bis nach den Samoa-Inseln verstreut; einige wenige Arten, wie *O. japonica* Maxim. in Japan, *O. palmicola* F. v. M. in Ost-Australien und *O. neocaledonica* Schltr. nebst *O. Vieillardii* (Rchb. f.) Schltr. in Neu-Kaledonien treten außerhalb des Tropengürtels auf.

Schlüssel zum Bestimmen der Arten.

A. Infloreszenz nicht deutlich gestielt; Rhachis, Brakteen und die Blüte außen kurz und spärlich behaart . . . 1. *O. palawensis* Schltr.
B. Infloreszenz deutlich gestielt; Rhachis, Brakteen um die Blüten kahl . . . . 2. *O. spec.*

1. **O. palawensis** Schltr. n. sp. — Epiphytica, parvula, c. 12—20 cm longa, suberecta vel subpatula. Rhizoma valde abbreviatum; radicibus

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

filiformibus, flexuosis, tenuibus, glabris. Caulis leviter flexuosus, 5—6-foliatus, basibus foliorum omnino obtectus. Folia erecto-patentia, equitantia, ensiformi-ligulata, subacuta vel obtusiuscula. Racemus subsessilis, pro sectione angustissimus, elongatus, erectus, folia superiora multo excedens, dense permultiflora, rhachi minute muriculato-pilosula; bracteis lanceolatis, acuminatis, minute papilloso-puberulis, ovarium fere aequantibus. Flores in sectione minuti, flavidi, extus minute papilloso-puberuli, patentes. Sepala ovata, subacuta, lateralia obliqua. Petala oblique oblongo-ligulata, obtusa, margine subirregularia, glabra. Labellum circuitus panduratum, sepala dimidio fere superans, e basi reniformi-cordata medio constrictum, dimidio superiore sursum conspicue dilatatum, bilobum, lobis leviter divergentibus semioblongis, antice inaequaliter laceratis. Columna generis. Ovarium cylindraceum, papilloso-puberulum, sepalis paulo longius.

Ein 12—20 cm langer Epiphyt mit gebüschelten Stämmchen. Blätter 2,5—6 cm lang, etwa in der Mitte 6—8 mm breit. Blütentraube 6—12 cm lang, sehr dünn, im erblüten Zustande wohl kaum 3 mm im Durchmesser. Blüten gelblich, abstehend. Sepalen und Petalen kaum 1 mm an Länge erreichend. Ovarium 1 mm wenig überragend.

Palau-Inseln: Auf Bäumen in parkähnlicher Kulturlandschaft der Eingeborenen, bei Ngatkip, auf Babelthaob, 50 m ü. M. (C. Ledermann n. 14475. — In Knospe im März 1914).

Eine recht charakteristische Art meiner Sektion *Adenorhachis*, die wohl am besten neben die papuasischen Vertreter der Gruppe verwiesen wird, sich aber durch die auffallend dünne, lange Blütentraube auszeichnet.

Die Exemplare sind noch nicht erblüt, doch sind die Knospen schon so weit entwickelt, daß ich kaum glaube, daß die Maße der Blüten sich noch viel mehr verändern könnten.

2. O. spec. nov. verosimiliter aff. *O. podostachys* Schltr.

Palau-Inseln: Auf Bäumen in parkähnlicher Kulturlandschaft der Eingeborenen, bei Ngatkip, auf Babelthaob, 50 m ü. M. (C. Ledermann n. 14474. — In Frucht im März 1914).

Offenbar liegt hier eine neue Art der Sektion *Podostachys* vor. Leider sind keine Blüten vorhanden und deshalb ist Beschreibung der Art in dieser besonders in den Blüten charakterisierten Gruppe nicht angebracht.

Die Exemplare wurden zusammen mit denen der *O. palawensis* Schltr. gesammelt.

14. **Liparis** L. C. Rich.

Von der großen Gattung *Liparis*, welche in Papuasien noch in etwa 70 Arten vertreten ist, die teils epiphytisch teils terrestrisch wachsen, kennen wir bis jetzt aus Mikronesien nur eine terrestrische Spezies. Diese erinnert im Habitus an gewisse *Habenaria*-Arten und ist wahrscheinlich ein Bewohner offenen Geländes, doch glaube ich, daß die genauere Erforschung des Gebietes auch epiphytische Typen des Geschlechtes nachweisen wird.

Die Zahl der Arten, welche die fast über die ganze Welt mit Aus-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

nahme der arktischen und antarktischen Gebiete verbreitete Gattung enthält, dürfte heute mit 250 Arten kaum zu hoch angegeben sein.

Einzige Art im Gebiete . . . . 1. *L. guamensis* Ames.

1. **L. guamensis** Ames in Philipp. Journ. Sci. IX. 1914) S. 11.

Karolinen: Auf der Insel Ponape (C. Ledermann n. 13 619. — Im Jahre 1913).

Marianen: Auf Hügeln, südwestlich von Piti, 300 m ü. M., auf der Insel Guam (R. C. Mc. Gregor n. 633. — Blühend im Oktober 1911).

Ich habe kein Originalexemplar der Art gesehen und identifiziere die Ledermannsche Pflanze mit einigem Zweifel mit der Amesschen Art. Die Beschreibung ist leider recht kurz und die Verwandtschaft nicht angegeben.

Die mir vorliegende Pflanze von Ledermann ist eine Verwandte der *L. habenarina* F. v. M. und *L. kenejiae* Schltr. Sie stimmt, soweit die kurze Beschreibung geht, einigermaßen mit *L. guamensis* Ames überein.

Als Blütenfarbe wird für Ames' Art blaßgelb und braun angegeben, Ledermanns Pflanze scheint braungelbe Sepalen und ein braunviolettes Labellum zu haben.

15. Dendrobium Sw.

Es gibt in der alten Welt wohl kaum eine zweite Orchidaceengattung, welche eine so große Vielgestaltigkeit in der Tracht und Mannigfaltigkeit in der Struktur der Blüten aufzuweisen hat, wie die Gattung *Dendrobium* in ihrer jetzigen Umgrenzung. Auch die mikronesischen Arten gehören sehr verschiedenen Typen an. Zurzeit kennen wir von hier 11 Spezies der Gattung. Diese sind Vertreter von sechs verschiedenen Gruppen. Alle Arten im Gebiete sind Epiphyten. Im allgemeinen sind die Vertreter der Gattung daran zu erkennen, daß die entweder an der Spitze oder an den Seiten, nie aber am Grunde der Pseudobulben oder Stämmchen erscheinenden Blüten durch Verlängerung des Säulenfußes mit den herablaufenden seitlichen Sepalen ein deutliches Kinn bilden und die vier Pollenmassen paarweise zusammengedrückt ohne Klebscheide und Stielchen in der Anthere sitzen.

Wir kennen nun schon 900—1000 verschiedene Spezies von *Dendrobium*, aber keine von ihnen geht westlich über Vorderindien und Ceylon hinaus, während die Gattung nach Osten bis nach Polynesien vorgedrungen ist, wo sich auf den Gesellschaftsinseln ihre äußersten Vertreter finden. Interessant ist, daß eine ganze Reihe von Arten in Australien noch weit im Süden, außerhalb der tropischen Zone, auftreten, eine sogar noch auf der Insel Neu-Seeland vorkommt. Im Norden erreicht die Gattung im südlichen Japan und an der Südspitze von Korea die Grenze ihrer Verbreitung.

Schlüssel zum Bestimmen der Arten.

A. Pseudobulben heteroblast, d. h. aus einem einzigen Internodium gebildet.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

I. Blütenstielchen stark verlängert; Sepalen und Petalen sehr lang ausgezogen.
 a. Blühende und nicht blühende Pseudobulben sehr verschieden gestaltet, die ersteren ziemlich kurz, die letzten nach oben stielartig und lang verschmälert . . . . 1. *D. elongaticolle* Schltr.
 b. Pseudobulben gleichförmig . . . . 2. *D. flavicolle* Schltr.
II. Blütenstielchen ziemlich kurz; Sepalen und Petalen nicht ausgezogen.
 a. Vorderlappen des Labellums am Rande wellig und kurz gekerbt . . . . 3. *D. Kerstingianum* Schltr.
 . Vorderlappen des Labellums am Rande in zahlreiche, fadenförmige, gewundene Segmente zerschlitzt.
  1. Isthmus des Vorderlappens des Labellums etwa doppelt so lang als die Platte . . . . 4. *D. Amesianum* Schltr.
  2. Isthmus des Vorderlappens des Labellums kaum länger als die Platte . . . . 5. *D. scopa* Ldl.
B. Pseudobulben oder Stämmchen aus mehreren oder zahlreichen Internodien gebildet.
 I. Blätter ohne deutliche Scheide, den Pseudobulben direkt aufsitzend.
  a. Pseudobulben einblättrig; Blütenstand kurz; Blüten ganz kahl . . . . 6. *D. brachyanthum* Schltr.
  b. Pseudobulben 2—4-blättrig; Blütenstand langgestielt; Blüten außen mit haarförmigen Weichstacheln besetzt . . . . 7. *D. palawense* Schltr.
 II. Blätter vermittels einer deutlichen Scheide den Pseudobulben oder Stämmchen aufsitzend.
  a. Pseudobulben oder Stämmchen fleischig, im getrockneten Zustande daher mit Längsriefen.
   1. Pseudobulben kurz, an der Spitze mit kurzen, aufrechten, 2-blütigen Infloreszenzen; Blätter wenige nur an der Spitze der Pseudobulben . 8. *D. violaceo-miniatum* [Schltr.
   2. Pseudobulben oder Stämmchen verlängert, gleichmäßig beblättert; Infloreszenzen als seitliche, dicht vielblütige Trauben erscheinend . 9. *D. Kraemeri* Schltr.
  b. Stämmchen drahtig steif, verholzt, daher im getrockneten Zustande glatt.
   1. Blätter länglich; Mittellappen des Labellums kaum länger als die Seitenlappen. . . . . . 10. *D. ponapense* Schltr.
   2. Blätter lanzettlich oder lanzettlich-zungenförmig; Mittellappen des Labellums die seitlichen an Länge weit überragend.
    † Mittellappen des Labellums im Umriß fast kreisrund mit kurzem, stumpflichem Spitzchen 11. *D. carolinense* Schltr.
    †† Mittellappen des Labellums dreieckig-lanzettlich, spitz . . . . 12. *D. guamense* Ames.

1. **D. elongaticolle** Schltr. n. sp. — Epiphyticum, erectum, gracile. Rhizoma decumbens, breve, dense pseudobulbis obsessum; radicibus fili-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

formibus, flexuosis, glabris. Pseudobulbi dimorphi, sterilia anguste ovoidea vel subcylindracea, in collem vix vel breviter angustata, fertilia e basi ovoidea in collem perlongum gracillimum, apicem versus compressum attenuata, flavescentia, unifoliata. Folium erectum, ligulatum, inaequaliter, breviter et obtusiuscule bilobulatum, basin versus sensim breviter angustatum, coriaceum, in pseudobulbis sterilibus quam in fertilibus multo longius. Flores ad apices pseudobulborum fertilium erecti vel suberecti, in sectione mediocres, tenui, fide collectoris pallidiflavi, e spatha compressa obtusa, pedunculum uniflorem, perbrevem omnino obtegente; bractea more sectionis, brevi, deltoidea. Sepala e basi lanceolata elongato-attenuata subfiliformia, lateralia obliqua, basi margine anteriore conspicue dilatata cum pede columnae mentum oblique triquetrum, obtusum formantia. Petala sepalo intermedio similia, sed basi sublinearia, obliqua, quam sepala paulo breviora. Labellum sepalis multo brevius, alte trilobum, basi late obovatum, carinis 2 crenato-undulatis, parallelis, e basi labelli usque in basin laminae lobi intermedii decurrentibus ornatum, carina breviore granuloso-papillosa in lobo intermedio interposita auctum, lobis lateralibus oblique semioblongis, obtusis, brevibus, intermedio e isthmo lineari subito in laminam reniformem, obtuse apiculatam, praesertim basi crenato-undulatam expanso. Columna brevis, pede angusto, longius producto. Ovarium longissime pedicellatum glabrum.

Ein 35—45 cm hoher Epiphyt. Sterile Pseudobulbe 4—8 cm lang, unterhalb der Mitte 6—10 mm im Durchmesser, fertile bis 42 cm lang, über dem Grunde 6—10 mm, oben 1,75—2 mm im Durchmesser. Blätter der sterilen Pseudobulben 10—18 cm, der fertilen 2,5—5 cm lang, in der Mitte 9—12 mm breit. Blüten hellgelb. Sepalen 4 cm lang, die Petalen wenig kürzer. Labellum 1,2 cm lang, zwischen den Spitzen der Seitenlappen 6,5 mm breit, Nagel des Mittellappens 3,25 mm lang, Platte 3 mm lang, 4 mm breit. Säule sehr kurz, mit 6 mm langem Fuß. Ovarium mit Stiel 4,3 cm lang.

Palau-Inseln: Im Buschwald und auf Bäumen im parkähnlichen Kulturland, auf der Insel Korror, 20—100 m ü. M. (C. Ledermann n. 14053, 14156. — Blühend und fruchtend im Februar 1914); in dichtem Mittelwald, bei Nyatkip, auf Babelthaop, 100 m ü. M. (C. Ledermann n. 14576. — Blühend im März 1914).

Diese und die nächste Art gehören zur Sektion *Diplocaulobium*. *D. elongaticolle* Schltr. ist hier ausgezeichnet durch Heteromorphie der Pseudobulben. Es scheint, daß die Art immer erst 1—2 sterile und dann eine fertige Pseudobulbe hervorbringt. In den Blüten erinnert sie an *D. fililobum* F. v. M. aus Samoa. Die Blütenfärbung wird von Ledermann einmal als gelblich, das andere Mal als hellrosa mit gelben Spitzen angegeben. Wahrscheinlich nehmen die Blüten, wenn sie sich am zweiten Tage dem Verblühen nähern, eine rosenrote Färbung an.

2. **D. flavicolle** Schltr. n. sp. — Epiphyticum, erectum, 20—25 cm altum. Rhizoma valde abbreviatum; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris. Pseudobulbi valde approximati, anguste cylindracei, apicem versus sensim angustati et leviter compressi, unifoliati. Folium erectum, liguatum, obtusiusculum, coriaceum. Flores erecti vel suberecti, in sectione

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

mediocres, tenues, fide collectoris virescentes, e spatha compressa obtusiuscula; pedunculo perbrevi; bractea parvula, deltoidea. Sepala e basi lanceolata, subfiliformi-elongata, lateralia obliqua, basi margine anteriore dilatata cum pede columnae mentum oblique triangulum, obtusum formantia. Petala sepalo intermedio similia, sed basin versus sublinearia, obliqua, quam sepala paululo breviora. Labellum sepalis multo brevius, alte trilobum, basi obovato-cuneatum, curvatum, carinis 2 parallelis, leviter crenulato-undulatis e basi usque in apicem unguis lobi intermedii decurrentibus ornatum, lobis lateralibus oblique ovato-triangulis, obtusiusculis, brevibus, intermedio e isthmo late ligulato in laminam suborbiculari-reniformem, obtuse apiculatam, margine subcrenulatam dilatato. Columna brevis, pede angusto, apice leviter incurvulo, satis longo. Ovarium gracillime pedicellatum, glabrum.

Ein 20—25 cm hoher Epiphyt, Pseudobulben 11—17 cm lang, über dem Grunde 5—7 cm, über der Mitte 2—2,5 mm im Durchmesser. Blüten nach Angabe des Sammlers »blaßgrün«, sehr zart. Sepalen etwa 3 cm lang, die Petalen etwas kürzer. Lippe 1 cm lang, unterhalb der Mitte 3,5 mm breit, Vorderlappen mit 2,5 mm langem Isthmus und 2,75 mm langer, 3,25 mm breiter Platte. Säule sehr kurz, mit 4,5 mm langem Fuß. Ovarium mit dem sehr schlanken Stielchen 5,5 cm lang.

Karolinen: In niedrigem Buschwald bei Patapat, auf der Insel Ponape, 200—300 m ü. M. (C. Ledermann n. 13406, 13448a. — Blühend im November 1913).

Von *D. elongaticolle* Schltr. ist diese Art durch die gleichförmigen Pseudobulben, kleinere Blüten und die Form des Labellums unterschieden. Sie erinnert im Habitus an *D. longicolle* Schltr., ist aber weniger kräftig und hat schmälere Blätter.

3. **D. Kerstingianum** Schltr. n. sp. — Epiphyticum, patulum, parum ramosum, usque ad 40 cm longum. Rhizoma cauliforme rigidum, vaginis arcte et alte amplectentibus omnino obsessum; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris. Pseudobulbi distantes, oblongi vel anguste oblongi, unifoliati, valde compressi. Folium erectum vel suberectum, lanceolatum vel oblongo-lanceolatum, acutum, basi breviter contractum, coriaceum, glabrum. Inflorescentiae more sectionis ad apices pseudobulborum fasciculatae, brevissimae, succedaneae, vagina circumdatae, uniflorae; pedunculo brevissimo; bractea parvula. Flores in sectione inter minores, albidi, extus sparsim et minutissime furfuracei, caeterum glabri. Sepala oblonga, obtusiuscula, lateralia valde obliqua, basi margine anteriore dilatata cum pede columnae mentum semioblongum obtusum formantia. Petala oblongo-ligulata, obtusiuscula, quam sepala subaequilonga. Labellum curvatum e basi cuneata medio trilobum, carinis 2 in lobo intermedio leviter curvatis et undulatis, caeterum parallelis, e basi usque infra apicem lobii intermedii decurrentibus ornatum, lobis lateralibus brevibus, oblique oblongo-triangulis, obtusis, intermedio e isthmo oblongo-quadrato antice marginibus leviter crenulato in laminam parvulam, suborbicularem, alte bilobulatam, marginibus undulatam dilatato. Columna brevis, clinandrio alte trifido, lobis

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

lanceolatis acutis, lateralibus subfalcatis, erectis, pede satis longo. Ovarium breviter pedicellatum, clavatum, minute papilloso-furfuraceum.

Ein überhängender, 25—40 cm langer Epiphyt. Pseudobulben in Abständen von 5—9 cm, 3,5—4,5 cm lang, etwa in der Mitte 7—11 mm breit. Blätter 6—12 cm lang, unterhalb der Mitte 1,5—3 cm breit. Blüten weißlich. Sepalen 5 mm lang, die seitlichen ein 3,5 mm langes Kinn bildend. Petalen 4 mm lang. Labellum 7,5 mm lang, zwischen den Spitzen der Seitenlappen 4,5 mm breit, Mittellappen 3,75 mm lang, mit 2,5 mm langem Isthmus, oberhalb der Mitte kaum 2 mm breit. Ovarium mit dem kurzen Stiel 6 mm lang.

Palau-Inseln: In dichtem Mittelwald, bei Ngarsul, auf Babelthaob, 200—300 m ü. M. (C. Ledermann n. 14329. — Blühend und fruchtend im Februar 1914).

Eine infolge ihrer kleinen, weißlichen Blüten ziemlich unscheinbare Art in der Sektion. Sie scheint mir am nächsten mit *D. Pemae* Schltr. verwandt zu sein, von dem sie sich durch die Form der Petalen, das schmälere Labellum mit nur zwei Kielen und die Säule unterscheidet.

4. **D. Amesianum** Schltr. n. sp. — Epiphyticum, erectum, parum ramosum, 40—50 cm altum. Rhizoma erectum, cauliforme, pseudobulbis distanter obsessum, vaginis mox caducis primum omnino obtectum; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris. Pseudobulbi cylindracei, mox irregulariter sulcati, unifoliati. Folium erectum, oblongum, obtusum, basi breviter contractum, coriaceum. Inflorescentiae more generis ad apicem pseudobulborum fasciculatae, abbreviatae, uniflorae, succedaneae, vagina circumdatae; pedunculo brevissimo; bractea parvula. Flores in sectione mediocres, glabri, fide collectoris albidi, rubro-striati et guttulati. Sepala oblonga, subacuta, 5-nervia, lateralia obliqua, basi margine anteriore ampliata cum pede columnae mentum oblique triangulum, obtusum formantia. Petala oblique linearia vel ligulato-linearia, acuta, 3-nervia, sepalis subaequilonga. Labellum curvatum, e basi angustiore oblongum, infra medium 3-lobum, carinis 2 bene altis, parallelis, margine undulato-crenulatis, e basi labelli usque in basin laminae lobi intermedii decurrentibus ornatum, linea tenui verrucosa in dimidio anteriore usque in apicem interposita, lobis lateralibus oblique et anguste oblongis, obtusis, margine subcrenulatis, brevibus, intermedio e isthmo lineari subito in laminam transversam, apiculatam, lateribus in filas numerosas flexuosas solutam dilatato. Columna brevis, clinandrii lobis lateralibus oblique semiquadratis, denticulatis, dorsali subulato aequilongo, pede mediocri. Ovarium pedicellatum, clavatum, glabrum.

Ein 40—50 cm hoher Epiphyt. Pseudobulben in Abständen von 6—13 cm, 3 bis 4,5 cm lang, 4—16 mm im Durchmesser. Blätter 6—13 cm lang, etwa in der Mitte 2,5—5 cm breit. Blüten »blaßgelb« oder »grünlich-weiß« mit roten Streifen und Fleckchen. Sepalen 1 cm lang, die seitlichen ein 3,5 mm langes Kinn bildend. Petalen kaum kürzer als die Sepalen. Lippe 1,1 cm lang, zwischen den Spitzen der Seitenlappen 4 mm breit, Mittellappen 6 mm lang, Isthmus 4 mm lang, Vorderläppchen zwischen den Spitzen der ausgebreiteten fadenförmigen Segmente 1,4 mm breit. Säule 3,5 mm hoch mit 3,5 mm langem Fuß. Ovarium mit Stiel 8—9 mm lang.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Karolinen: Im niedrigen Buschwald, bei Palapat, auf der Insel Ponape, 400—600 m ü. M. (C. Ledermann n. 13378, 13460. — Blühend im Oktober bis November 1913); auf Mischwald-ähnlichem Kulturland, bei Nanpomal, auf Ponape, 10—20 m ü. M. (C. Ledermann n. 13146. — Blühend im Oktober 1913).

Ein genauer Vergleich dieser Pflanze mit *D. scopa* Ldl. von den Philippinen zeigt, daß die Art doch spezifisch zu trennen ist. Die Blüten sind kleiner und offenbar von etwas anderer Färbung, die Seitenlappen des Labellums kürzer, die Kiele höher und ausgebreitet daher sehr viel breiter als der schmale Isthmus. Dieser ist bei *D. scopa* Ldl. etwa so lang als die Platte des Vorderlappens, bei unserer Art doppelt länger. Ausgebreitet mißt der Vorderlappen zwischen den Spitzen der fadenförmigen Segmente hier 1,4 cm in der Breite, 2 mm in der Länge, bei *D. scopa* Ldl. 1,5 cm in der Breite und fast 5 mm in der Länge.

5. **D. scopa** Ldl., Bot. Reg. (1842) Misc. p. 55.

Desmotrichum scopa Kränzl. in Engl. Pflanzenr. IV. 50. II. B. 21 (1910) p. 349.

Marianen: Epiphytisch an Baumstämmen, auf der Insel Guam (J. B. Thompsons Sammler n. 307. — Blühend im Februar 1912).

Die Herkunftsangabe dieser Art von den Marianen stammt von Dr. Oakes Ames. Ich selbst habe Material aus Mikronesien nicht gesehen.

Auf die Unterschiede zwischen *D. scopa* Ldl. und *D. Amesianum* Schltr. bin ich schon oben ausführlich eingegangen.

Kränzlin hat *D. thysanochilum* Schltr. von Neu-Guinea mit *D. scopa* Ldl. vereinigt, die beiden Arten sind aber spezifisch durchaus verschieden, vor allen Dingen schon dadurch, daß bei *D. thysanochilum* Schltr. am Grunde des Labellums drei Kiele vorhanden sind und durch die Lippenform.

6. **D. brachyanthum** Schltr. n. sp. — Epiphyticum, patulum, c. 35—50 cm longum. Rhizoma abbreviatum; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris. Caules vel potius pseudobulbi e basi attenuata sensim cylindraceo- vel subclavato-incrassati, mox longitudinaliter plurisulcati, unifoliati. Folium lanceolato-ligulatum vel ligulato-lanceolatum, apice ipso obtusiusculum, basi breviter contractum, coriaceum. Inflorescentiae ad nodos pseudobulborum natae, pro sectione breves, pauci-(2—5-)florae; pedunculo quam rachis breviore; bracteis ovatis vel ovato-deltoideis, ovario multo brevioribus. Flores illis *D. pachystele* Schltr. valde similes, carnosi, glabri, fide collectoris albi. Sepala late ovata, intermedium obtusiusculum, lateralia valde obliqua, acuta, dorso nervo medio carinata, basi margine anteriore dilatata cum pede columnae mentum falcato-oblongoideum obtusum formantia. Petala subfalcata, oblique oblongo-ligulata, acuta, 3-nervia, sepalis paululo breviora. Labellum carnosum, genuflexo-curvatum, erectum, circuitus late rhombeo-spathulatum, apiculatum, costis callo tricostato obtuso supra basin oriente usque ad medium decurrente antice truncato ornatum, obscure trilobatum. Columna brevis, clinandrii lobis lateralibus truncatis, abbreviatis, vix crenulatis, dorsali lineari, laterales conspicue excedente. Ovarium subclavatum, glabrum.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ein von den Stämmen schief herabhängender, 35—50 cm langer Epiphyt. Pseudobulben 13—24 cm lang, über der Mitte 4—6 mm im Durchmesser. Blätter 16—25 cm lang, unterhalb der Mitte 1,7—3,5 cm breit. Infloreszenz 2—5-blütig, bis 5,5 cm lang, davon der Stiel bis 2,5 cm lang. Blüten dick-fleischig, weiß. Sepalen 1 cm lang, die seitlichen ein 7—8 mm langes Kinn bildend. Petalen 9 mm lang. Labellum etwa 1,2 cm lang, über der Mitte ausgebreitet 1,2 cm breit. Säule 4 mm hoch mit 8 mm langem Fuß. Ovarium mit Stiel 1 cm lang.

Palau-Inseln: In dichtem Mittelwald, bei Ngatkip, auf Babelthaob, 100 m ü. M. (C. Ledermann n. 14550. — Blühend im März 1914); in dichtem Mittelwald bei Ngarsul, auf Babelthaob, 200—300 m ü. M. (C. Ledermann n. 14361. — Blühend im Februar 1914).

Die Art ist sehr nahe verwandt mit *D. pachystele* Schltr. von Neu-Guinea, und anfangs habe ich Zweifel gehabt, ob sie überhaupt als eigene Art angesehen werden kann. Ich habe mich dann aber doch veranlaßt gesehen, sie zu trennen, da die Blüten etwas kleiner, die Petalen schmäler sind, außerdem aber das Kinn deutlich länger ist und die Schwiele der Lippe hier nicht bis zum Grunde reicht. Die Lippe selbst scheint mir auch breiter zu sein mit längerem verschmälertem Basalteile.

7. **D. palawense** Schltr. in Engl. Bot. Jahrb. LII. (1915) p. 10.

Palau-Inseln: Im Buschwalde auf der Insel Korror (Pater Raymundus n. 136. — Blühend im Jahre 1909).

Wie die vorige ein Vertreter der Sektion *Latourea*, aber sehr verschieden von dieser. Während *D. brachyanthum* Schltr. eine recht unscheinbare Pflanze ist, haben wir hier die Art der Gattung mit den größten Blüten in Mikronesien vor uns.

Sie steht, wie ich schon früher ausführte, dem *D. macrophyllum* A. Rich. am nächsten, ist aber schon äußerlich dadurch auffallend, daß die Sepalen außen nur mit recht spärlichen Weichstacheln bedeckt sind. Außerdem ist die Lippenschwiele sehr schmal und der Mittellappen von anderer Gestalt. Die Blüten sind offenbar weißlich mit rot-gezeichneten Seitenlappen des Labellums. Pseudobulben und Blätter fehlen leider noch von der Pflanze.

Nach Angaben des Herrn Pater Raymundus nennen die Eingeborenen die Pflanze »sachal chainein«.

8. **D. violaceo-miniatum** Schltr. n. sp. — Epiphyticum caespitosum, humile. Rhizoma valde abbreviatum, perdense pseudobulbis obsessum; radicibus filiformibus, elongatis, tenuibus, flexuosis, glabris. Pseudobulbi parvuli, oblique fusiformes, apice vulgo bifoliati, vaginis pluribus mox in fibros solutis primum obtecti. Folia erecto-patentia, linearia, acuta, basin versus sensim paulo angustata, glabra. Racemi apicales, abbreviati, biflori, subsessiles; bracteis ovatis, acuminatis, ovario pedicellato multo brevioribus. Flores erecti, in sectione inter minores, fide collectoris violacei, labello miniato. Sepala oblonga, valde acuminata, 3-nervia, glabra, lateralia obliqua, basi margine anteriore valde producta cum pede columnae mentum calcariforme obtusum formantia. Petala oblique lineari-ligulata, acuminata, uninervia, glabra, sepalis subaequilonga. Labellum ligulatum, 5-nervium, apice obscure trilobato-acuminatum, glabrum, ecallosum. Columna brevis, clinandrii lobis lateralibus oblique semioblongis apiculatis, dorsali subulato subaequilongis. Ovarium acute triquetrum, pedicellatum, glabrum. Capsula ellipsoideo-clavata, triptera.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ein niedriger, 3—5 cm hoher, rasenbildender Epiphyt. Pseudobulben 7—12 mm lang, unterhalb der Mitte 2—2,5 mm im Durchmesser. Blätter 2—3,5 cm lang, 2 bis 3,5 mm breit. Blüten ziemlich klein, kürzer als die Blätter, violett mit ziegelroter, nach unten blasser Lippe. Sepalen 7 mm lang, die seitlichen ein längliches, spornartiges Kinn bildend. Petalen 6 mm lang. Lippe 1,05 cm lang, unterhalb der Spitze 2,25 mm breit, nach unten rinnenartig konkav und wenig schmäler werdend. Säule kaum 1,75 mm lang mit 1 mm langem Fuß. Ovarium mit Stiel 1,2 cm lang.

Karolinen: In niedrigem Buschwald, bei Patapat, auf Ponape, 200 bis 300 m ü. M. (C. Ledermann n. 13415, 13459b. — Blühend und fruchtend im November 1913).

Es ist auffallend, daß hier eine Art der Sektion *Oxyglossum* in so niedriger Höhenlage auftritt, da in Papuasien, wo die Gruppe ihr Entwicklungszentrum hat, die Arten typische Nebelwaldepiphyten sind.

Die Art ist mit *D. lapeyrousioides* Schltr. verwandt, aber gut unterschieden durch kleinere, anders gefärbte Blüten mit kurzem Sporn und das glatte Labellum.

9. **D. Kraemeri** Schltr. in Engl. Bot. Jahrb. LII. (1914) p. 10.

Palau-Inseln: Ohne nähere Standortsangabe (Prof. Kraemer. — Im Jahre 1910); auf Bäumen, auf der Insel Korror (Pater Raymundus n. 37. — Blühend im Jahre 1907); in parkähnlichem Kulturland der Eingeborenen, auf der Insel Korror, 20—30 m ü. M. (C. Ledermann n. 14054, 14148a. — Blühend im Februar 1914); in einem Buschwaldstreifen, in einer felsigen Geländefalte, auf der Insel Korror, 50—100 m ü. M. (C. Ledermann n. 14277. — Blühend im Februar 1914); in dichtem Mittelwald, bei Ngarsul, auf der Insel Babelthaob, 200—300 m ü. M. (C. Ledermann n. 14425. — Fruchtend im Februar 1914).

Von dieser zur Sektion *Pedilonum* gehörenden Art liegt nun reiches Material vor. Sie gehört in die Verwandtschaft von *D. capituliflorum* Rolfe, hat aber nach Ledermann bis 1 m lange Stämme und längere, nicht ganz so dichte Blütentrauben. Die Blütenfärbung ist weiß oder rosaweiß mit grünen Spitzen und vorn gelbe Lippenplatte.

Nach Angaben des Herrn Pater Raymundus heißt die Pflanze bei den Eingeborenen von Korror »chatburek«.

10. **D. ponapense** Schltr. n. sp. — Epiphyticum, verosimiliter pendulum vel patulum et ultrametrale. Caules simplices, elongati, perdense foliati, teretes, vaginis foliorum striato-multinervatis, arctissime amplectentibus omnino obtecti. Folia erecto-patentia, oblonga, oblique obtusa, coriacea, glabra. Racemi more sectionis biflori, sessiles, e spatha brevi semioblonga, laterales; bracteis minutis, deltoideis. Flores in sectione mediocres, glabri, erecto-patentes. Sepala lanceolato-ligulata, obtusiuscula, glabra, lateralia obliqua, basi margine anteriore dilatata cum pede columnae mentum triangulum obtusum formantia. Petala oblique ligulata, obtusiuscula, subfalcata, glabra, sepalis subaequilonga. Labellum circuitu late obovatum, basi cuneatum, supra medium trilobum, curvatum, intus e basi usque ad basin lobi intermedii incrassatione lineari basi apiceque muriculata ornato, praesertim medio superne transversim ruguloso, lobis lateralibus oblique lanceolatis, obtusiusculis, margine interiore subcrenulatis, intermedio ovato,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

subacuto, margine undulato, basi et medio appendicibus subulatis brevibus muricato, lobos laterales vix excedente. Columna brevis, lobis lateralibus clinandrii obtusatis, subdenticulatis, dorsali triangulo, laterales excedente. Ovarium breviter pedicellatum, subclavatum, glabrum.

Ein wahrscheinlich schief herabhängender und über meterlanger Epiphyt, mit unverzweigten, dicht beblätterten, 5—6 mm dicken Stämmen. Blätter 6—9 cm lang, etwa in der Mitte 2—2,7 cm breit. Blüten ziemlich klein, etwas fleischig. Sepalen 1,5 cm lang, die seitlichen etwas kürzer, leicht sichelförmig gebogen und ein etwa 3 mm langes Kinn bildend. Petalen 1,4 cm lang. Lippe 6,5 mm lang, zwischen den Spitzen der Seitenlappen 5 mm breit, Vorderlappen etwa 2,5 mm lang. Säule kurz mit 3 mm langem Fuß. Ovarium mit Stiel etwa 7 mm lang.

Karolinen: Auf der Insel Ponape (ohne nähere Angaben) (C. LEDERMANN n. 13144. — Im Jahre 1913).

Das Exemplar hat leider kein Originaletikett mit näheren Angaben über Herkunft, Wuchs und Blütenfärbung. Offenber gehört die Art in die Verwandtschaft von *D. pruinosum* Teysm. et Binnend. von Ambon. Von den beiden folgenden, ebenfalls zur Sektion *Grastidium* gehörenden Arten ist sie leicht zu unterscheiden durch die breiteren Blätter.

Es ist leicht möglich, daß das von mir in Engl. Bot. Jahrb. LII. (1914) S. 11 zitierte, blütenlose, von Prof. KRAEMER auf den Truck-Inseln gesammelte Exemplar hierherzurechnen ist.

11. **D. carolinense** Schltr. n. sp. — Epiphyticum, verosimiliter patulum, 50—70 cm longum. Caules simplices, paulo compressi, dense foliati, vaginis foliorum arcte amplectentibus, striato-multinerviis omnino obtecti, rigiduli. Folia erecto-patentia ligulata vel lanceolato-ligulata, obtuse et inaequaliter bilobulata, coriacea, glabra. Inflorescentiae laterales, more sectionis e spatha brevi, semioblonga, compressa, sessiles, biflorae. Flores erecto-patentes, in sectione mediocres, glabri, albidi vel roseoalbidi, labello purpureo vel vinoso. Sepala anguste ligulata, subacuta, lateralia basi margine anteriore dilatata cum pede columnae mentum semioblongo-triangulum, obtusum formantia. Petala oblique linearia, subacuta, subfalcata, sepalis subaequilonga. Labellum curvatum, circuitu ovale, supra medium trilobum, basi rotundatum, superne dimidio inferiore sparsim et perbreviter muriculatum, carina basi et apice muriculata e basi usque in medium decurrente ornatum, lobis lateralibus leviter divergentibus, falcato-oblongis, obtusis, margine interiore subdenticulatis, intermedio suborbiculari apiculato, margine leviter undulato-crenulato, basi et medio processibus subulatis barbato, lobos laterales fere 3-plo superante. Columna brevis, clinandrii lobis lateralibus oblique truncatis, subdenticulatis, brevibus, dorsali subulato-triangulo brevi, laterales vix excedente. Ovarium breviter pedicellatum, subclavatum, glabrum.

Ein wahrscheinlich schief herabhängender, 40—76 cm langer Epiphyt. Blätter 5,5—8,5 cm lang, unterhalb der Mitte 1—1,4 cm breit. Blüten zu zweien seitlich erscheinend, weißlich bis rötlich-weißlich, mit weinrotem bis dunkelrotem Labellum. Sepalen 2,2 cm lang, die seitlichen ein etwa 5 mm langes Kinn bildend. Petalen 1,9 cm lang. Labellum 7 mm lang, zwischen den Spitzen der Seitenlappen 5 mm breit,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

mit 2,75 mm langem Vorderlappen. Säule kurz, mit 5 mm langem Fuß. Ovarium mit Stiel 1 cm lang.

Karolinen: Auf mischwaldähnlichem Kulturland, bei Nampomal, auf Ponape, 20—60 m ü. M. (C. Ledermann n. 13145, 13531. — Blühend im Dezember 1913); in niedrigem Buschwald, bei Patapat, auf Ponape, 300 bis 600 m ü. M. (C. Ledermann n. 13353, 13408a, 13462, 13927a. — Blühend im November 1913).

Eine recht charakteristische Art der Sektion *Grastidium*, wo sie am besten in die Verwandtschaft von *D. vernicosum* Schltr. verwiesen wird. Unter den Arten des Gebietes dürfte sie dem *D. guamense* Ames am nächsten stehen, hat aber ein recht verschiedenes Labellum.

Offenbar ist die Pflanze auf Ponape ziemlich häufig.

12. **D. guamense** Ames in Phil. Journ. Sci. IX. (1914) p. 14.

Marianen: Auf der Insel Guam (J. B. Thompsons Sammler n. 450. — Blühend im Juli 1912); ebenda (H. L. W. Costenoble).

Nach der Beschreibung dürfte diese mir unbekannte Art mit *D. carolinense* Schltr. am nächsten verwandt sein. Sie ist aber offenbar in der Form der Lippe recht verschieden, denn der Mittellappen wird als lanzettlich und spitz beschrieben, während er bei *D. carolinense* Schltr. fast kreisrund ist. Die Blüten müssen außerdem viel kürzer sein, denn für die Sepalen werden 1,4 cm, für die Petalen 1,2 cm als Längenmaße angegeben.

16. **Pseuderia** Schltr.

Die *Pseuderia*-Arten sind biologisch insofern besonders interessante Orchideen, als sie offenbar als Erdorchideen ihr Leben beginnen. Die sich entwickelnden Stämmchen steigen dann an den Stämmen der Bäume empor und werden, nachdem die Luftwurzeln entwickelt worden sind und die Pflanze dann einen festen Halt an der Baumrinde erlangt hat, durch Absterben des basalen, aus dem Erdboden entsprossenen Teiles dann bald zu typischen Epiphyten. Es scheint allerdings, daß einige Arten erdbewohnend bleiben.

Die Gattung ist bemerkenswert dadurch, daß die blütenführenden, kurzen Zweige keine Blätter hervorbringen.

Bis jetzt sind mir 14 Arten der Gattung bekannt, die von den Molukken bis über ganz Papuasien verbreitet sind. Die Blüten sind meist gelblich, zuweilen mit leicht rötlich- oder violett-getuschtem Labellum.

Einzige Art im Gebiete . . . . 1. *P. micronesiaca* Schltr.

1. **P. micronesiaca** Schltr. n. sp. — Epiphytica, patula, bene ramosa. Caules et rami teretes, bene foliati, vaginis foliorum arcte amplectentibus omnino obtecti. Folia erecto-patentia, anguste lanceolala vel ligulato-lanceolata, acuta, basin versus sensim paululo angustata, glabra. Inflorescentiae breves, laxe pauciflorae, quam folia multo breviora, pedunculo brevi, vaginis paucis arcte amplectentibus obtecto; bracteis erecto-patentibus, distichis, oblongis, breviter et obtuse bilobulatis, ovario duplo vel subduplo brevioribus.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Flores in genere mediocres, pallidiflavi vel albidi, fuscomaculati, labello albido, erecto-patentes. Sepala ligulato-oblonga, apiculata, glabra, lateralia falcata, basi mentum perbreve formantia. Petala subfalcato-ligulata, obtusa, glabra, sepalis paululo breviora. Labellum oblongum, subacuminatum, margine dimidio anteriore subdenticulato-irregulare, costis 2 mox confluentibus e basi usque in medium ornatum, superne praecipue dimidio superiore minute papilloso-puberulum, leviter curvatum. Columna levississime curvata, semiteres, glabra, pro genere gracilis. Ovarium anguste cylindricum, glabrum.

Ein 1—1,5 m langer, breite Büsche bildender Epiphyt. Blätter 9—13 cm lang, unterhalb der Mitte 1,3—2 cm breit. Blütenstände mit dem kurzen steifen Stiel und den Blüten 2,5—3,3 cm lang. Blüten gelblich oder weißlich mit braunroten Fleckchen und weißer Lippe. Sepalen 9 mm lang, die seitlichen sichelförmig gebogen und ein sehr kurzes, stumpfes Kinn bildend. Petalen 7 mm lang. Lippe leicht gebogen, ausgebreitet 7 mm lang, etwa in der Mitte 2,25 mm breit. Säule 5 mm lang. Ovarium schlank, 7 mm lang. Frucht kurz-gestielt, zylindrisch, kahl, 6-kantig, 3,6 cm lang, etwa 5 mm im Durchmesser.

Karolinen: Im niedrigen Buschwald, bei Patapat, auf Ponape, 400 bis 600 m ü. M. (C. Ledermann n. 13389. — In Frucht im November 1913; in dichtem Buschwald bei Paue, auf Ponape, 700—800 m ü. M. (C. Ledermann n. 13812, 13845a. — In Knospe und Blüte im Dezember 1913).

Palau-Inseln: In dichtem Mittelwald bei Ngatkip, auf der Insel Babelthaob, 100 m ü. M. (C. Ledermann n. 14520. — Blühend im März 1914).

Die Art steht der *P. frutex* Schltr. von Neu-Guinea am nächsten, unterscheidet sich aber von ihr sowohl wie von den übrigen Arten der Gattung durch das schmale Labellum und die schlanke Säule. Auffallend sind auch die an der Spitze kurz und stumpf zweilappigen Brakteen.

17. **Mediocalcar** J. J. Sm.

Die *Mediocalcar*-Arten bilden eine sehr natürliche Gattung der *Glomerinae*, die leicht für jeden wiederkenntlich sein wird, der einmal eine ihrer Arten gesehen hat. An der Spitze der 1—2-blättrigen Pseudobulben erscheinen einzeln oder zu zweien die sehr charakteristischen, etwa erbsengroßen Blüten. Diese sind dadurch ausgezeichnet, daß die leuchtend blutroten oder korallenroten Sepalen mit weißer, gelber oder grüner Spitze bis hoch hinauf in eine meist schief-eiförmige, vorn am Grunde bauchig aufgeblasene Röhre verwachsen sind. Ihren Namen hat die Gattung daher, daß die Lippenplatte sackartig vertieft ist.

Die Gattung bildet ein treffendes Beispiel für den Orchideenreichtum, den die Erforschung Papuasiens zutage gefördert hat. Erst im Jahre 1900 begründet, enthält sie nun bereits über 30 meist papuasische Arten. Nur wenige sind bisher außerhalb Neu-Guineas bekannt, so eine Art von Ambon, als westlichster Vertreter, und eine Art von Samoa, als letzter Repräsentant im Osten.

Einzige Art im Gebiete . . . . 1. *M. ponapense* Schltr.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

1. **M. ponapense** Schltr. n. sp. — Epiphyticum, decumbens, spithamaeum. Rhizoma decumbens, radicans: radicibus filiformibus, flexuosis, tenuibus, tenuissime pilosis Pseudobulbi semirhomboideo-conici vel ovati, unifoliati, basi dilatata cum rhizomate connati, breves. Folium erectopatens, ligulatum, oblique obtusiusculum, basin versus sensim paulo angustatum, glabrum, coriaceum. Inflorescentiae apicales, geminatae, uniflorae; pedunculo gracili, glabro; bractea parvula, deltoidea. Flores graciliter pedicellati, glabri, fide collectoris lacte sanguinei, apicibus citrinis. Sepala usque supra medium in tubum oblique ovoideo-urceolarem, antice ventricosum connata, carnosa, apicibus liberis oblongo-lanceolata, acuta. Petala oblique linearia, acuta, 3-nervia. Labellum erectum, quam sepala paulo brevius, ungue brevi, e basi quadrata late cuneatum, lamina late ovali, longius acuminatum, in saccum a facie subquadratum, obtusissimum labelli ungue paulo breviorem productum. Columna pro genere brevis, semiteres, juxta stigma paulo dilatata, pede brevi. Ovarium pedicellatum graciliter cylindricum, glabrum.

Ein etwa spannhoher, kriechender Epiphyt. Pseudobulben in Abständen von 2,5 bis 4 cm, 1—1,3 cm hoch, am Grunde bis 1 cm breit. Blätter 7—12 cm lang, 1,2—2,1 cm breit. Stiele der einblütigen Infloreszenz bis 2 cm lang. Blüten blutrot mit zitrongelben Spitzen. Sepalen 1 cm lang, die seitlichen in der unteren Hälfte stark verbreitert und bauchig aufgeblasen. Petalen 9 mm lang. Labellum 9 mm lang mit 3 mm langem Nagel und fast 4 mm breiter Platte. Säule kaum 4 mm lang, mit sehr kurzem Fuß. Ovarium mit Stiel 1,5—1,7 cm lang. Reife Kapsel etwa 3 cm lang, kaum 4 mm im Durchmesser.

Karolinen: In niedrigem Buschwald auf dem »Tal«, bei Patapat, auf Ponape, 400—600 m ü. M. (Ledermann n. 13359. — Blühend im November 1913); in dichtem Buschwald auf dem Monte Santo, bei Paue, auf Ponape, 700 m ü. M. (Ledermann n. 13712. — Blühend und fruchtend im Dez. 1913).

Im Habitus erinnert die Art am meisten an *M. stenopetalum* Schltr., von Neu-Guinea, hat aber kürzere Pseudobulben und etwas breitere Blätter, außerdem sind die Petalen etwas breiter und dreinervig und das Labellum ist in der Gestalt recht verschieden. Durch die stark und lang zugespitzte Labellumplatte ist die Art überhaupt in der ganzen Sektion *Eumediocalcar* recht gut charakterisiert.

18. Agrostophyllum Bl.

Von der nun schon recht umfangreichen Gattung liegt hier nur eine Art der Sektion *Appendiculopsis* vor. Die Spezies dieser Gruppe bilden kleine, oft verzweigte, zuweilen lang herabhängende Büsche mit sehr dichtstehenden, zweizeiligen kleinen Blättern und in kleinen Köpfchen stehenden weißgelben Blüten mit weißer Lippenplatte. Ich halte es aber für wahrscheinlich, daß uns die genauere Erforschung des Gebietes auch noch Vertreter der Sektion *Euagrostophyllum* bescheren wird, bei dem die Arten durch große, nicht so zahlreiche Blätter und viel größere, meist sehr reichblütige Köpfe gekennzeichnet sind.

Das Verbreitungsgebiet des nunmehr über 70 Arten umschließenden

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Geschlechts erstreckt sich von den lemurischen Inseln über Indien, die malayische Inselwelt und Philippinen sowie Papuasien bis nach den Samoa-Inseln. Das Entwicklungszentrum dürfte in Neu-Guinea liegen, von wo allein bereits 44 Arten beschrieben worden sind. Bis zum Jahre 1900 kannte man erst 13 Arten von dort.

Einzige Art im Gebiet . . . . 1. *A. palawense* Schltr.

1. **A. palawense** Schltr. n. sp. — Epiphyticum, usque ad 40 cm longum, ramosum, verosimiliter plus minusve patulum. Rhizoma decumbens, radicans, perdense vaginis imbricantibus, mox in fibros solutis obtectum; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris. Caules simplices vel parum ramosi, leviter compressi, dense multifoliati, vaginis foliorum imbricantibus apice truncato latere utrinque triangulis omnino obtecti. Folia parvula, patentia, oblonga, apice obtusissimo excisa, basi truncato-obtusissima, glabra. Inflorescentia capitiformis, sessilis, e spicis pluribus, abbreviatis, unifloris composita; pedunculis spicarum brevibus, paucivaginulatis; bractea ovata, ovario sessili breviore. Flores in genere inter minores, extus sparsim furfuracei, albidi. Sepala late oblonga, breviter acuminata vel subapiculata, lateralia extus nervo mediano carinato-incrassata, basi margine anteriore valde dilatata cum basi labelli mentum semioblongoideum, obtusum formantia. Petala oblique linearia, obtusiuscula, uninervia. Labelli hypochilio anguste oblongo, dimidio superiore paulo dilatato, lobis lateribus parvulis triangulis, obtusis, carina excisa conjunctis, epichilio quadrato-suborbicuri, apiculato. Columna brevis, basin versus sensim paulo angustata. Ovarium sessile, cylindraceum, sparsim furfuraceum.

Ein dichter bis 40 cm lange Büsche bildender Epiphyt. Stämmchen einfach oder wenig verzweigt, bis 3 mm im Durchmesser. Blätter 1—1,2 cm lang, über der Basis 6—7 mm breit. Blütenköpfchen bis 1,3 cm im Durchmesser. Blüten klein, weißlich. Sepalen 4 mm lang, die seitlichen fast sichelartig gebogen und ein kurzes stumpfes Kinn bildend. Petalen wenig kürzer als die Sepalen. Labellum 2,75 mm lang, mit etwa 1,25 mm breitem und ebenso langem Epichil. Säule 2,5 mm lang. Ovarium sitzend, 4 mm lang.

Palau-Inseln: Auf Bäumen in parkähnlichem Kulturland, bei Ngatkip, auf Babelthaob, 50 m ü. M. (C. Ledermann n. 14468. — Blühend im März 1914).

Äußerlich ist die Art dem *A. costatum* J. J. Sm. sehr ähnlich und anfangs wollte ich sie auch als dieses bestimmen. Die nähere Prüfung ließ es dann aber doch zweckmäßig erscheinen, sie als besondere Art anzusehen. Zunächst sind die Blüten kleiner, dann die Petalen schmäler und des Labellum ebenfalls schmäler mit anders gestaltetem, zwischen den Seitenlappen vorn nicht so tief gespaltenem Hypochil und quadratisch-rundem, nicht nierenförmigem Epichil. Auch diese Gestalt der Säule scheint mir doch recht verschieden.

19. **Aglossorhyncha** Schltr.

Die Entdeckung einer Art der Gattung in Mikronesien ist pflanzengeographisch interessant, da dadurch besonders der ausgesprochene papuasische Charakter der Flora des Gebietes gekennzeichnet wird.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Im allgemeinen sind die Arten der Gattung einander ziemlich ähnlich, gekennzeichnet durch besonders im oberen Teile gleichmäßig beblätterte, wenig verzweigte Stämmchen, mit schmal-länglichen bis linealischen lederigen Blättern und an den Spitzen der Zweige einzeln erscheinenden meist schwefel- oder zitrongelben Blüten, die zwischen zwei ziemlich großen Brakteen sitzen.

Die Gattung enthält ausschließlich der unten beschriebenen neun papuasische Arten.

Einzige Art im Gebiet . . . . 1. *A. micronesiaca* Schltr.

1. **A. micronesiaca** Schltr. n. sp. — Epiphytica, erecta vel suberecta, usque supra 20 cm alta. Rhizoma decumbens, radicans, vaginis arcte amplectentibus obsessum; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris. Caules simplices vel parum ramosi, teretiusculi, dimidio inferiore vaginati, dimidio superiore bene foliati, vaginis foliorum arcte amplectentibus, striato-nervosis omnino obtecti. Folia erecto-patentia, lineari-ligulata, acuta vel mucronulata, basi breviter contracta, carnoso-coriacea, glabra. Flores ad apices ramosum singuli, sessiles, vagina satis magna primum protecti, fide collectoris sulphurei, labello albo, glabri, carnosi, subnutanti-incurvi. Sepala oblonga, obtusa, lateralia obliqua, apiculata, latiora. Petala oblique et anguste oblonga, obtusa, 5-nervia. Labellum cymbiformi-incurvum, circuitu late oblongum, infra medium levissime constrictum, dimidio superiore paululo dilatatum, marginibus incurvis, apice apiculatum, intus nervis c. 5 obscure incrassatis, basi squama brevi, truncata, transversa donatum. Columna pro genere brevis, apicem versus paululo dilatata, clinandrio 4-lobato, lobis quadrato-rotundatis, inaequaliter denticulatis, posterioribus quam anteriores paulo longioribus; rostello perlato, retuso; stigmate amplo. Ovarium sessile cylindraceum, glabrum.

Ein buschiger bis 20 cm hoher Epiphyt. Stämmchen einfach oder wenig verzweigt, bis 2 mm im Durchmesser. Blätter 2—4,7 cm lang, 2—6 mm breit. Blüten sitzend, nach Angabe des Sammlers kanariengelb, mit weißer Lippe, von einer das Ovarium deutlich überragenden Scheide umgeben. Braktee etwa so lang als das Ovarium. Sepalen 6 mm lang. Petalen den Sepalen gleichlang. Lippe 6 mm lang, über der Mitte 3,5 mm breit. Säule 5,25 mm lang. Ovarium sitzend, 4,5 cmm lang.

Palau-Inseln: In dichtem Mittelwald, bei Ngatkip, auf der Insel Babelthaob, 100 m ü. M. (C. Ledermann n. 14568. — Blühend im März 1914).

Das Auftreten einer Art der Gattung auf Mikronesien und noch dazu in so niedriger Höhenlage beansprucht besondere Beachtung.

Die Art ist mit *A. lucida* Schltr. am nächsten verwandt, unterscheidet sich aber durch kleinere Blüten, das breitere Labellum mit fünf leicht verdickten Nerven und die kürzere Säule. Die kleine Querschuppe am Grunde der Lippe habe ich bei keiner anderen Art beobachtet. Sie scheint ein charakteristisches Merkmal der mikronesischen Art zu bilden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

20. **Appendicula** Bl.

In der Tracht erinnern die hier in Betracht kommenden *Appendicula*-Arten etwas den Spezies der Sektion *Appendiculopsis* von *Agrostophyllum*, doch sind ihre Blätter weicher und von dunklerem Grün, außerdem erscheinen die winzigen grünlichen Blüten mit meist weißer Lippe in verkürzten Trauben seitlich am Stamme. Ein sehr charakteristisches Merkmal der Gattung liegt ferner darin, daß das Labellum innen am Grunde einen hufeisenförmigen konkaven Auswuchs hat. Es ist nicht ausgeschlossen, ja sogar wahrscheinlich, daß das Gebiet auch Arten der Sektion *Chaunodesme* mit längeren, meist lanzettlichen Blättern und endständigen, längeren, oft hängenden Trauben etwas größerer Blüten besitzen wird.

Die Gattung enthält bis jetzt wohl gegen 90 Arten, welche von Indien über die ganze malayische Inselwelt, einschließlich der Philippinen und Süd-China, über Papuasien, Nord-Australien und Neu-Kaledonien bis nach Samoa hin zerstreut sind.

Einzige Art im Gebiet . . . . 1. *A. reflexa* Bl.

1. **A. reflexa** Bl., Bijdr. (1825) p. 301.

Podochilus reflexus Schltr. in Bull. Herb. Boiss. (1900) N. 21 p. 31.

Palau-Inseln: Im Buschwalde auf der Insel Korror (Pater Raymundus n. 242. — Blühend im Jahre 1907); in dichtem Mittelwald bei Ngatkip, auf der Insel Babelthaob, 100 m ü. M. (C. Ledermann n. 14561. — Blühend im März 1914).

Ich habe die Pflanze hier, wie schon bei meiner früheren Zusammenstellung der Orchidaceen von Mikronesien, zu dieser Art verwiesen, da sie mit der jetzigen Fassung der Spezies übereinstimmt. Ob diese aber später nicht doch in mehrere Spezies zu zerlegen sein wird, ist eine Frage, welche später noch zu entscheiden sein wird.

Die Blüten sind nach Angaben des Herrn Ledermann grünlich-weiß. Ich nehme aber an, daß auch bei dieser Form, wie bei der in Neu-Guinea, die Lippe oft fast reinweiß sein wird.

21. **Phajus** Lour.

Die *Phajus*-Arten sind unter den Orchidaceen selbst für den Nichtbotaniker in Mikronesien durch die großen gefalteten Blätter leicht kenntlich, zwischen denen sich szepterartig der hohe Blütenstand mit einer lockeren Traube großer Blüten erhebt. Bei der mikronesischen Art sind die Blüten weiß mit hellgelber Lippe, bei anderen ziemlich bunt, braun mit rot- und goldgelb gefärbt. Die Arten pflegen stets terrestrisch, im Walde oder auch auf offenem Gelände zwischen Gräsern, aufzutreten.

Die Gattung enthält etwa 50 Arten mit sehr interessanter Verbreitung. Die westlichsten sind von Westafrika bekannt, sonst aber fehlt das Genus auf diesem Kontinente, aber auf Madagaskar treten wieder eine ganze Reihe sehr merkwürdiger Typen von ihm auf. Von Indien ab sind dann Ver-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

treter des Geschlechtes nach Osten fast über das ganze Monsungebiet, nördlich bis nach Japan, südlich bis Ost-Australien und östlich bis Samoa und Tahti verbreitet.

Einzige Art im Gebiet . . . . 1. *P. amboinensis* Bl.

1. **P. amboinensis** Bl., Mus. Bot. Lugd. Bat. II. (1856) p. 180.
Phajus Zollingeri Rchb. f. Xen. Orch. II. (1856) p. 201 t. 76.
Bletia amboinensis Herb. Zipp., ex. J. J. Sm. Orch. Jav. (1905) p. 198.

Karolinen; In niedrigem Buschwald auf dem Tal, bei Patapat, auf der Insel Ponape, 100—200 m ü. M. (C. Ledermann n. 13172. — Blühend im Oktober 1913); im Buschwalde bei Paue, auf Ponape, 700 m ü. M. (C. Ledermann n. 13671. — Blühend im Dezember 1913).

Unter den Erdorchideen des Gebietes ist diese ziemlich weit verbreitete Pflanze wohl die prächtigste. Sie hat große schneeweiße Blüten mit schwefelgelber Lippe. Das Material stimmt einigermaßen mit dem von Neu-Guinea überein, nur habe ich an den getrockneten Blüten auf der Lippe keine Kiele feststellen können. Die ganze Pflanze ist ungefähr 1—1,20 m hoch.

22. Calanthe R. Br.

Im Wuchs besitzen die Arten dieser Gattung große Ähnlichkeit mit *Phajus*. Auch sie sind terrestrische Waldbewohner mit großen gefalteten Blättern. Ihre Blütenschäfte sind aber bedeutend schlanker und tragen eine meist erheblich dichtere Blütentraube. Die stets kleineren Blüten sind meist weiß, violettrot oder gelb bis orange und sehr oft schlank gespornt. Der Hauptunterschied zwischen den beiden Gattungen liegt darin, daß bei *Calanthe* die kurze Säule ihrer ganzen Länge nach mit dem Lippengrunde verwachsen, bei *Phajus* dagegen schlank und fast ganz frei ist.

Die etwa 200 Arten umfassende Gattung hat eine ähnliche Verbreitung wie *Phajus*, ist aber in Afrika nicht nur auf die westlichen Teile beschränkt, sondern dort gleichmäßig verstreut. Eine abweichende, vielleicht doch besser als eigenes Genus aufzufassende Art ist in Zentral-Amerika und auf West-Indien nachgewiesen worden.

Einzige Art im Gebiet . . . . 1. *C. triplicata* (Willem.) Ames.

1. **C. triplicata** (Willem.) Ames in Philipp. Journ. Sec. II. (1907) p. 326.
Orchis triplicata Willem. in Usteri Ann. Bot. VI. (1796) pars 18 p. 52.
Limodorum veratrifolium Wildd., Spec. Plan IV. (1805) p. 122.
Calanthe veratrifolia R. Br. in Bot. Reg. (1821) sub t. 573.

Marianen: Auf der Insel Guam (Mac Gregor, n. 575; H. L. W. Costenoble n. 1164. — Blühend im Juli 1906).

Über die Umgrenzung dieser Art sind wir offenbar noch keineswegs ganz im klaren. Es scheint, daß das, was man heute unter »*C. veratrifolia*« allgemein versteht, ein Sammelbegriff für eine Anzahl näher verwandter Arten ist, deren genauere Festlegung noch aussteht. Den Typus der Art muß unter allen Umständen die Ambonpflanze bilden, da die Spezies auf den »*Flos triplicatus*« des »Herbarium Amboinense« aufgestellt worden ist. Die Blüten der Art sind schneeweiß.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

23. Spathoglottis Bl.

Im Habitus könnte man die Arten dieser Gattung mit *Calanthe* vergleichen, da sie ebenfalls als Erdorchideen mit großen gefalteten Blättern auftreten. Die Blätter sind aber stets bedeutend schmäler und infolge der festeren Nervatur derber und nicht so weich wie bei den echten *Calanthe*-Arten. Die meist hellviolett-rosenroten Blüten stehen locker an dem sehr schlanken Schaft und öffnen sich nur einzeln oder nur wenige zu gleicher Zeit, so daß die Traube oft nur ein bis zwei, seltener drei offene Blüten aufweist. Die Blüte selbst ist durch das ausgebreitet T-förmige Labellum und die schlanke leicht gebogene Säule sehr gut charakterisiert.

Die Arten der Gattung sind nicht immer leicht zu unterscheiden und deshalb oft durcheinandergeworfen worden.

Von der Gattung, welche im großen und ganzen etwa eine ähnliche Verbreitung hat wie *Agrostophyllum*, unterscheidet man etwa 45 Arten. Im Norden findet die Gattung auf den Liukiu-Inseln, im Süden in Nord-Australien und auf Neu-Kaledonien die Grenzen ihrer Verbreitung.

Schlüssel zum Bestimmen der Arten.

A. Blüten außen, besonders aber das Ovarium und der Blütenstiel dicht und sehr kurz weichhaarig . . . . . 1. *S. micronesiaca* Schltr.

B. Blüten ganz kahl . . . . 2. *S. carolinensis* Schltr.

S. micronesiaca Schltr. in Englers Bot. Jahrb. LII. (1914) p. 9.

Spathoglottis tomentosa Volkens in Englers Bot. Jahrb. XXXI. (1901) p. 461 (non Lell.)

Karolinen: Grasige Bergabhänge auf der Insel Yap (G. Volkens n. 144. Blühend im Dezember 1899).

Palau-Inseln: Auf der Insel Korror (Pater Raymundus im Jahre 1907); im Gras auf rotem Tonboden, auf der Insel Korror (Ch. Gibbon n. 1111. — Blühend im August 1912); in steppenähnlicher Grasformation, auf der Insel Korror, 20—30 m ü. M. (C. Ledermann n. 14043. — Blühend im Febr. 1914),

Wie ich schon früher ausführte, gehört die Art in die Verwandtschaft der *S. tomentosa* Ldl., ist aber von ihr spezifisch gut unterschieden. Alle Angaben über die Blütenfärbung stimmen darin überein, daß diese weiß sind; Volkens führt noch aus, daß der Mittellappen des Labellums am Grunde schwefelgelb ist.

Herr C. Gibbon gibt als einheimischen Namen auf Korror »buheal a beab« an, Ledermann ebenfalls für Korror »klebenyelabeab«.

2. **S. carolinensis** Schltr. in Englers Bot. Jahrb. LII. (1914) p. 8.

Spathoglottis plicata Volkens, in Englers Bot. Jahrb. XXXI. (1901) p. 461 (non Pl.)

Karolinen: Auf grasigen Abhängen der westlichen Hügel auf der Insel Yap (G. Volkens n. 146. — Blühend im Dezember 1899).

Palau-Inseln: Auf der Insel Korror (Pater Raymundus — im Jahre 1907).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die Pflanze ist spezifisch von *S. plicata* Bl. durchaus verschieden, von Volkens also zu Unrecht als diese bestimmt worden. Schon die Form der Lippe mit dem sehr breiten Vorderlappen und dem verhältnismäßig kurzen Nagel desselben läßt beide Arten leicht trennen.

Die Blüten sind hellrosarot mit dunkleren Petalen, die Lippe mit braunen Seitenlappen, dunkelrosarotem Vorderlappen und gelbem Kallus.

24. **Bulbophyllum** Thou.

Außer *Dendrobium* gibt es im tropischen Asien, Papuasien und den Gebieten in der Südsee keine Gattung, welche eine so große Vielgestaltigkeit erlangt hat, wie *Bulbophyllum.* Die Arten in Papuasien und Mikronesien besitzen alle einblättrige, auf dem kurzen oder verlängerten Rhizom dicht oder locker aufsitzende, stets einblättrige Pseudobulben, an deren Grunde sich vom Rhizom aus die teils einblütigen, teils mehr bis vielblütigen Infloreszenzen entwickeln. Die Blüten sind meist klein und nicht sehr ansehnlich, oft blaß oder dunkel gefärbt und sind gewöhnlich dadurch ausgezeichnet, daß die Petalen bedeutend kleiner sind als die Sepalen. Bei den mikronesischen Arten, wie überhaupt in der Gattung, mit Ausnahme gewisser papuasischer Formen, ist die meist, aber nicht immer, sehr kleine, fleischige Lippe vermittels eines kleinen, dünnen Bändchens so lose an der Spitze des verlängerten Säulenfußes befestigt, daß sie bei der geringsten Bewegung hin- und herpendelt.

Es ist schwer, genauer anzugeben, welchen Umfang die Gattung schon erreicht hat, doch scheint es, daß ihre Artenzahl nicht viel weniger als 1000 betragen wird. Von Neu-Guinea allein dürften etwa 400 verschiedene Arten des Geschlechtes bekannt geworden sein.

Das Verbreitungsgebiet der Gattung erstreckt sich durch den ganzen Tropengürtel sowohl der alten wie der neuen Welt, nur wenige Arten überschreiten diesen im Norden und Süden. So einige Arten, welche bis nach Japan und Korea vorgedrungen sind und einige australische Spezies, sowie noch verhältnismäßig viele auf Neu-Kaledonien und zwei Arten auf Neu-Seeland.

Schlüssel zum Bestimmen der Arten Mikronesiens.

A. Blütenstände mehrblütig mit drahtigem, die Pseudobulben und Blätter deutlich überragendem Schaft.
- I. Sepalen bis 1,5 cm lang . . . . 1. *B. guamense* Ames
- II. Sepalen 2,5 cm lang . . . . 2. *B. micronesiacum* Schltr.

B. Blütenstände kurz, einblütig.
- I. Seitliche Sepalen verklebt; Pseudobulben an dem fadenförmigen Rhizom in großen Abständen, aber deutlich ausgebildet . . . . 3 *B. Gibbonianum* Schltr.
- II. Seitliche Sepalen frei; Rhizom ziemlich dick; Pseudobulben reduziert.
  - a. Pseudobulben ziemlich genähert, Labellum auf der Unterseite dicht mit Papillen besetzt 4. *B. ponapense* Schltr.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

b. Pseudobulben in Abständen; Lippe völlig kahl.
   1. Rhizom allenthalben wurzelnd, mit kriechenden, mehr oder minder spreizenden Zweigen . . . . 5. *B. Volkensii* Schltr.
   2. Rhizom nur am Grunde wurzelnd, Pflanze in frei hängenden Büscheln . . . . 6. *B. productum* Ames.

1. **B. guamense** Ames in Philipp. Journ. Sci. IX. (1914) p. 13.

Marianen: Auf Bäumen an der Upi Road auf der Insel Guam (R. C. Mc. Gregor n. 495. — Blühend im Oktober 1911; H. L. W. Costenoble n. 1176. — Blühend im September 1906; J. B. Thompsons Sammler n. 233. — Blühend im März 1912).

Leider habe ich Material dieser Art nicht gesehen und die Originalbeschreibung reicht nicht aus, um genauer angeben zu können, in welche Verwandtschaft die Pflanze gehört. Nach verschiedenen angegebenen Charakteren, vor allen Dingen der Form der Petalen, vermute ich, daß es sich um eine Art der Sektion *Dialeipanthe* handeln könnte. In diesem Falle müßte die Spezies mit *B. micronesiacum* Schltr. verwandt sein. Sie hat aber erheblich kürzere Sepalen und dürfte sich dann von der unten beschriebenen Art sicher gut unterscheiden.

2. **B. micronesiacum** Schltr. n. sp. — Epiphyticum, usque ad 45 cm altum. Rhizoma repens, radicans, laxe pseudobulbis obsessum, flexuosum; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris. Pseudobulbi ovoidei vel cylindraceo-ovoidei, unifoliati, obtusanguli. Folia erecta, oblique oblonga, vel oblongo-ligulata, obtusiuscula, basi sensim in petiolum brevem angustata, coriacea. Scapi juxta basin pseudobulborum nati, erecti, gracillimi, rigiduli, folia multo superantes, pedunculo vaginulis paucis brevibus dissitis arctissime amplectentibus obsesso, racemo disticho, subdense 8—15-floro, sensim evoluto, rhachi incrassata flexuosa; bracteis late ovatis, complicatis, breviter acuminatis, ovario pedicallato subduplo brevioribus. Flores in sectione mediocres, succedanei, glabri, erecto-patentes. Sepala anguste lanceolata, acuminata, lateralia obliqua, basi margine anteriore ampliata cum pede columnae mentum oblique triangulum obtusum formantia. Petala parvula, oblique quadrato-ovalia, 3-cuspidata, cuspidibus lateralibus oblique triangulis, brevibus, margine interiore nunc denticulatis, intermedio pluries longiore subulato. Labellum anguste lanceolato-ligulatum, antice subulatum, superne ruguloso-verruculosum, bicostatum, supra basin margine utrinque in lobum parvulum erectum, oblique oblongo-quadratum, apice inaequaliter denticulatum productum. Columna brevis, crassiuscula, stelidiis oblique triangulis, brevibus, pede satis longo, apice incurvulo. Ovarium pedicellatum, clavatum.

Ein kriechender, bis 45 cm hoher Epiphyt. Pseudobulben in Abständen von 2,5—4 cm, 1,5—2,3 cm hoch, über dem Grunde 7—10 mm im Durchmesser. Blätter mit dem bis 4 cm langen Stiel 18—26 cm lang, 2—3,7 cm breit. Blütenstand mit der bis 5 cm langen Traube bis 45 cm lang. Blüten gelblichweiß mit weinroten Streifen und dunkelkarminroter Lippe mit gelber Spitze. Sepalen etwa 2,4 cm lang, die seit-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

lichen ein etwa 5 mm langes Kinn bildend. Petalen mit dem mittleren Fortsatz kaum 3,5 mm lang. Lippe etwa 2 cm lang, über der Mitte etwa 2 mm breit. Säule kurz und ziemlich dick. Ovarium mit Stiel 1,5 cm lang.

Karolinen: In niedrigem Buschwald, an den Hängen des Tol, bei Patapat, auf der Insel Ponape, 400—600 m ü. M. (C. Ledermann n. 13356. — Blühend im November 1913); in dichtem Buschwald bei Paue, auf der Insel Ponape, 700—800 m ü. M. (C. Ledermann n. 13750, 13834a, 13841. — Blühend und fruchtend im Dezember 1913); hinter der Missionsstation, auf der Insel Yap, selten (G. Volkens n. 528. — Steril im Mai 1890).

Palau-Inseln: In dichtem Mittelwald, bei Ngatkip, auf der Insel Babelthaop, 100 m ü. M. (C. Ledermann. — Blühend und fruchtend im März 1914).

Anfangs glaubte ich, die Art mit *B. guamense* Ames identifizieren zu können. Ein Vergleich mit der Beschreibung dieser Spezies zeigte dann aber, daß hier eine andere Pflanze vorliegen muß, denn die Blüten sind sehr viel größer und dann ist nicht anzunehmen, daß Mr. Ames die deutlich ausgebildeten Seitenlappen der Lippe nicht beschrieben hätte. Die Pflanze gehört zu der besonders in Papuasien hochentwickelten Sektion *Dialeipanthe*, der wahrscheinlich auch *B. guamense* Ames zuzurechnen ist. Von dieser Gruppe wurden im Jahre 1896 unter dem Sektionsnamen »*Intervallatae*« die erste Art beschrieben; besonders durch die Erforschung Papuasiens hat sie nun bereits etwa 25 Arten aufzuweisen.

3. **B. Gibbonianum** Schltr. n. sp. — Epiphyticum, longe repens, usque supra 1 m longum, 3 cm tantum altum. Rhizoma filiforme, flexuosum, laxe pseudobulbis obsessum, radicans; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris. Pseudobulbi ovoidei vel anguste ovoidei, unifoliati. Folia suberecta, oblonga vel oblongo-lanceolata, obtusiuscula, textura pro genere tenuiora, basi breviter contracta. Inflorescentiae juxta basin pseudobulborum vel ex axillis vaginarum rhizomatis singulis natae, erectae, uniflorae, flore incluso altitudine vix pseudobulbum superantes; pedunculo paucivaginulato, brevi; bractea ovata, ovario pedicellato bene breviore. Flos incurvus, illo *B. membranacei* Teysm. et Binn. similis, fide collectoris purpureo-brunneus, labello fusco. Sepalum intermedium oblongum, apiculatum, lateralia oblique oblonga, apiculata, usque ad apicem in laminam navicularem, oblongam conglutinata sed non connata, obliqua. Petala obovato-oblonga, breviter acuminata, obliqua, quam sepala conspicue breviora. Labellum curvatum, carnosulum, circuitu lanceolatum, obtusum, superne papillosum, dimidio inferiore obtuse bicostatum. Columna brevis, stelidiis magnis, oblique oblongis, oblique apiculatis, antheram excedentibus. Ovarium pedicellatum, glabrum, subclavatum.

Ein langhin kriechender Epiphyt mit verzweigtem Rhizom. Pseudobulben in Abständen von 2—4,5 cm, selten über 5 mm hoch, über der Basis bis 5 mm im Durchmesser. Blätter 2—4,5 cm lang, unterhalb der Mitte 1—1,5 cm breit. Blütenstände mit der einzelnen Blüte die Blätter selten überragend. Blüte rotbraun, mit braungelber Lippe. Sepalen 4,25 mm lang. Petalen kaum 2 mm lang. Labellum etwa 3 mm lang. Ovarium mit Stiel etwa 4 mm lang.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Palau-Inseln: In dichtem Mittelwald, bei Nyatkip, auf der Insel Babelthaob, 100 m ü. M. (C. Ledermann n. 14549. — Blühend im März 1914).

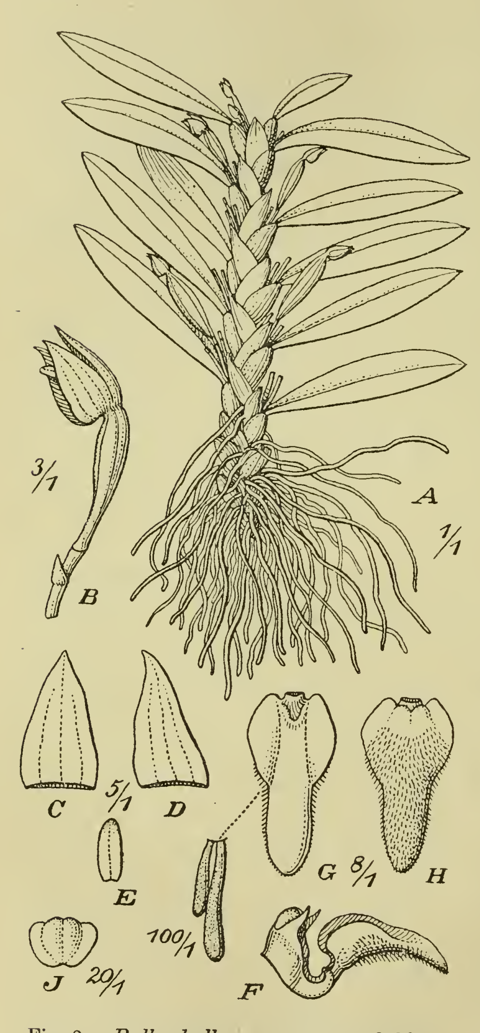


Fig. 2. *Bulbophyllum ponapense* Schltr. *A* Habitusbild. *B* Blüte. *C* Mittleres Sepalum. *D* Seitliches Sepalum. *E* Petalum. *F* Säule mit der Lippe von der Seite. *G* Lippe von oben. *H* Lippe von unten. *J* Anthere von oben.

Es ist auffallend, daß die Arten dieser Verwandtschaft sich einander so sehr ähneln. Die vorliegende Art ist mit *B. nuruanum* Schltr. von Neu-Guinea sehr nahe verwandt, unterscheidet sich aber durch die durchschnittlich breiteren, dickeren Pseudobulben, breitere Blätter und das schmälere, fast bis zur Spitze mit Papillen besetzte Labellum. Außerdem sind die Stelidien der Säule an der mikronesischen Pflanze deutlich größer.

Ich habe die Art Herrn Ch. Gibbon gewidmet, der sich um die Erforschung der Flora der Palau-Inseln sehr verdient gemacht hat.

4. **B. ponapense** Schltr. n. sp. — Epiphyticum, patulum vel suberectum, usque ad 8 cm altum. Rhizoma cauliforme, vaginis brevibus omnino absconditum, basi tantum radicans; radicibus filiformibus, tenuibus, glabris, flexuosis. Pseudobulbi cylindracei, unifoliati, vaginis rhizomatis plus minusve obtecti, parvuli. Folia oblongo-ligulata, obtusa, basi sensim subpetiolato-angustata, subcoriacea. Inflorescentiae juxta basin pseudobulborum singulae natae, erectae, uniflorae; pedunculo brevi, paucivaginulato; bractea ovali, breviter acuminata, ovario pedicellato multo breviore. Flos parvulus, erectopatens vel suberectus, pallidus, rubro-striatus. Sepala oblongo-ovata, breviter acuminata, glabra, lateralia basi margine anteriore paulo dilatata cum pede columnae mentum breve obtusum formantia. Petala oblique oblonga, obtusa, extus apicem versus minute papillosa, quam sepala multo minora. Labellum carnosulum, curvatum, circuitu anguste ovatum, basi subcordato-retusum, obtusum, subtus dense papillis brevibus

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

subulatis obtectum, parvulum. Columna brevis, stelidiis brevibus oblongo-triangulis, apiculatis, antheram paulo superantibus. Ovarium pedicellatum, glabrum, subclavatum. — Fig. 2.

Ein büschelig wachsender, bis 8 cm langer Epiphyt. Pseudobulben bis 3 mm lang. Blätter 2—3 cm lang, etwa 3—5 mm breit. Stiel der Infloreszenz kaum 5 mm an Länge überschreitend. Blüten klein, blaß, mit weinroten Streifen. Sepalen 4,5 mm lang, die seitlichen schief, ein kurzes, stumpfes Kinn bildend. Petalen kaum 1 mm an Länge erreichend. Lippe fleischig, 1,75 mm lang. Säule kurz, mit kurzen Stelidien. Ovarium mit Stiel 6—7 mm lang.

Karolinen: In niedrigem Buschwald, an den Hängen des Tol-Berges, auf der Insel Ponape, 10—600 m ü. M. (C. Ledermann n. 13 447, 13517. — Blühend im November 1913).

Eine charakteristische Art der besonders in Neu-Guinea verbreiteten Sektion *Fruticicola*. Durch die außen nach der Spitze zu papillösen Petalen ist sie in der fast ausschließlich papuasischen Gruppe gut gekennzeichnet.

5. **B. Volkensii** Schltr. in Englers Bot. Jahrb. LII. (1914) S. 11.

Karolinen: Auf Bäumen, besonders solchen wie *Mangrove* und *Bruguiera*, auf der Insel Yap (G. Volkens n. 583. — Blühend im März 1900).

Palau-Inseln: Ohne nähere Angabe des Standortes (Prof. Kraemer. — Im Jahre 1910); in dichtem Mittelwald auf der Insel Babelthaob, 100 m ü. M. (C. Ledermann n. 14 463. — Blühend im März 1914); auf Bäumen in parkähnlichem Kulturland der Eingeborenen, 20—30 m ü. M. (C. Ledermann n. 14 057. — Blühend im Februar 1914).

Die Art gehört zur Sektion *Oxysepalum* und steht daselbst dem *B. profusum* Ames von den Philppinen nahe, ist aber stets durch die vielfach wurzelnden Rhizome leicht von ihm zu unterscheiden.

6. **B. profusum** Ames in Philipp. Journ. Sci. VII. (1912) p. 128.

Marianen: An Baumstämmen, an der Upi-Straße, auf der Insel Guam (Mac Gregor n. 565. — Blühend im Oktober 1911).

Ich habe kein Exemplar dieser Art aus dem Gebiete gesehen, wohl aber liegt Material der Art von den Philippinen vor, von wo sie ursprünglich beschrieben ist. Die Spezies ist von *B. Volkensii* Schltr. schon äußerlich leicht dadurch zu erkennen, daß sie nur am Grunde der Rhizome freie Luftwurzeln bildet, außerdem ist sie erheblich gedrungener im Wuchs.

25. Phreatia Ldl.

Das Auftreten der Gattung *Phreatia* im Gebiete war zu erwarten und ich würde mich nicht wundern, wenn durch seine fortschreitende Erforschung die hier auftretende Artenzahl noch erheblich vergrößert würde.

Die *Phreatia*-Arten sind kleine epiphytische Orchideen, welche im allgemeinen an gewisse *Bulbophyllum*-Arten erinnern, aber nur selten deutliche Pseudobulben ausbilden. Gewöhnlich entsprießen an dem kurzen, mit zweizeiligen Blättern dicht besetzten Trieb die Infloreszenzen in den Achseln der unteren Laubblätter. Die Infloreszenzen selbst stellen kleine,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

im allgemeinen ziemlich schlank gestielte Trauben dar, mit meist winzigen, schneeweißen Blüten, zu deren besonderen Merkmalen zu erwähnen wäre, daß sie sich beim Schneiden als sehr schleimig erweisen.

Die Gattung enthielt bis vor kurzem kaum ein Dutzend Spezies, durch die bessere Erforschung von Papuasien und den Inseln der Südsee ist sie nun auf etwa 130 Arten angeschwollen. Ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich von Vorderindien bis zu den pazifischen Inseln (Tahiti).

Schlüssel zum Bestimmen der Arten von Mikronesien.

A. Lippe am Grunde ohne deutliche Sackbildung.
  I. Blätter höchstens 5 mm breit . . . . 1. *P. Thompsonii* Ames
  II. Blätter 1—1,7 cm breit . . . . 2. *P. carolinensis* Schltr.
B. Lippe am Grunde einen deutlichen aufsteigenden Sack bildend . . . . 3. *P. ponapensis* Schltr.

1. **P. Thompsonii** Ames in Philipp. Journ. Sci. IX. (1914) p. 15.

Karolinen: In Mischwald-ähnlichem Kulturland, bei Nanpomal, auf Ponape, 10—20 m ü. M. (C. Ledermann n. 13149. — Blühend und fruchtend im Oktober 1913); in niedrigem Buschwald am Tol, auf Ponape, 100—200 m ü. M. (C. Ledermann n. 13261. — Blühend im November 1913); im Kalanbuschwald, bei Nankiop, auf Ponape, 300—400 m ü. M. (C. Ledermann n. 13845. — Blühend im Dezember 1913).

Marianen: Auf der Insel Guam, ohne nähere Angaben (H. L. W. Costenoble n. 1174. — Blühend im Mai 1906; R. C. Mc. Gregor n. 378. — Blühend im Oktober 1911); bei Mukfuk (J. B. Thompson. — Blühend im Januar 1912).

Das von Mc. Gregor gesammelte Material und die Beschreibung stimmen mit den von Ledermann auf den Karolinen gesammelten Exemplaren so gut überein, daß nur wenig Zweifel darüber möglich ist, daß sie alle zu *P. Thompsonii* Ames gehören. Die Lippe ist bei der Art recht charakteristisch und erinnert an einige Arten aus Papuasien, von denen *P. Thompsonii* Ames aber schon habituell gut unterschieden ist. Charakteristisch für die Art innerhalb dieser Verwandtschaft sind außerdem die ziemlich langen Blätter und die ziemlich stark zugespitzten Sepalen.

2. **P. carolinensis** Schltr. n. sp. — Epiphytica, erecta, c. 15 cm alta. Rhizoma subnullum, valde abbreviatum; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris. Caulis subnullus, 7—9-foliatus. Folia erecto-patentia, ligulata, apice oblique obtusata, vagina satis magna inclusa usque ad 12 cm longa, 1—1,7 cm lata. Inflorescentiae in axillis vaginarum foliorum natae, erecto-patentes, graciles, folia vulgo paulo superantes, arcuatae, pedunculo plurivaginulato, racemo dense multifloro, elongato; bracteis lanceolatis, acuminatis, ovarium vulgo plus minusve superantibus. Flores minuti, inversi, glabri, erecto-patentes. Sepala late ovata, obtusa, uninervia, lateralia obliqua, basi margine anteriore ampliata cum pede columnae mentum obtusum breve formantia. Petala oblique latiovata, valde obtusa, uninervia, quam sepala paulo breviora. Labellum late rhombeum, valde obtusum,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

basi incrassationibus 2 obscuris oblongis donatum. Columna brevis, rostello late triangulo, bidentato, clinandrii dorsum subsuperante. Ovarium pedicellatum, clavatum glabrum.

Ein etwa 15 cm hoher, aufrechter Epiphyt ohne deutliche Pseudobulben. Blätter mit der Scheide 8—12 cm lang, 1—1,7 cm breit. Blütenstände mit Traube bis 15 cm lang, davon der Stiel bis 10 cm lang, die Traube etwa 7 mm im Durchmesser. Blüten sehr klein, reinweiß. Sepalen kaum 0,5 mm an Länge überragend. Petalen und Labellum noch kürzer als die Sepalen, das Labellum etwa so breit wie lang. Ovarium mit Stiel etwa 1 mm lang.

Karolinen: In niedrigem Buschwald, an den Hängen des Tol, auf Ponape, 400—600 m ü. M. (C. Ledermann n. 13396. — In Knospe im November 1913); in dichtem Buschwald bei dem Lager Paue, auf Ponape, 400—600 m ü. M. (C. Ledermann n. 13842. — Blühend im Dezember 1913).

Am nächsten scheint mir diese Art der *P. oxyantheroides* Schltr. von Neu-Mecklenburg zu stehen. Sie unterscheidet sich von ihr nur durch verhältnismäßig kleinere Blätter, breitere Petalen und das stumpfere Labellum. Wichtig für die Unterscheidung der beiden Arten scheint mir außerdem zu sein, daß die Exemplare von *P. carolinensis* Schltr. schwärzlich trocknen, während die von *P. oxyantheroides* Schltr. eine hell-grünlichgraue Färbung annehmen.

3. **P. ponapensis** Schltr. n. sp. — Epiphytica, erecta, 20—27 cm alta. Rhizoma valde abbreviatum; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris. Pseudobulbi subglobosi vel ovoidei, unifoliati, vaginis 1—2 vulgo foliiferis omnino primum obtecti. Folia suberecta vel erecto-patentia, ligulata vel oblongo-ligulata, obtusa, basin versus sensim angustata, coriacea, glabra. Inflorescentiae juxta basin pseudobulborum singulatim natae, graciliores, erectae, folia manifeste superantes, pedunculo plurivaginulato, folia fere aequante, racemo dense multifloro, erecto, bracteis ellipticis vel elliptico-lanceolatis, acuminatis, ovarium superantibus. Flores in sectione parvuli, inversi, erecto-patentes. Sepala ovata, obtusiuscula, uninervia, lateralia obliqua, basi margine anteriore dilatata cum pede columnae mentum semi-oblongum, obtusum formantia. Petala quam sepala paulo minora, oblique ovata, obtusiuscula, uninervia, basin versus margine anteriore paulo dilatata. Labellum e ungue brevi cuneato perlate rhomboideum, obtuse et breviter acuminatum, basi i. e. ungue papillis brevibus medio excepto obtectum, sacco adscendente oblongoideo, obtuso, labello ipso 3—4-plo breviore. Columna brevis, rostello elato, bifido, clinandrii dorsum manifeste superante. Ovarium pedicellatum, clavatum, glabrum.

Ein 20—27 cm hoher Epiphyt. Pseudobulben bis 1 cm hoch, unterhalb der Mitte bis 8 mm im Durchmesser. Blätter 11—19 cm lang, 1,2—1,9 cm breit. Blütenstände aufrecht, bis 27 cm lang. Schaft etwa so lang als die Blätter oder etwas kürzer, Blütentraube 8—10 cm lang, etwa 8 mm im Durchmesser. Blüten schneeweiß. Sepalen kaum 2,5 mm lang, die seitlichen schief, ein kurzes, stumpfes Kinn bildend. Petalen 1,75 mm lang. Lippe 2,25 mm lang, mit 1 mm breiter Platte, Nagel kaum 1 mm lang, nach vorn etwas verbreitert, Sack schief aufrecht, kaum die Hälfte des Nagels an

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Länge überschreitend. Säule sehr kurz mit 1 mm langem Fuß. Ovarium mit dem kurzen Stiel 2 mm lang.

Karolinen: In dichtem Buschwald auf dem Monte Santo, bei dem Lager Paue, auf der Insel Ponape, 600—800 m ü. M. (C. Ledermann n. 13727, 13835. — Blühend im Dezember 1913).

Eine kleinblütige Art der Sektion *Saccophreatia*. In der Form des Labellums erinnert sie am meisten an *P. saccifera* Schltr. aus Neu-Guinea, doch ist die Form der Lippenplatte hier rundlicher und der dickere Lippensack steht mehr aufrecht, außerdem sind die Zähne des Rostellums nicht so scharf abgesetzt und kürzer.

26. **Rhynchophreatia** Schltr. n. gen.

Ich habe auch schon an anderer Stelle bemerkt, daß es doch wohl natürlicher ist, die beiden von mir aufgestellten Sektionen *Diplostypus* und *Rhynchophreatia* der Gattung *Phreatia* als eigene Gattung aufzufassen, welche sich von *Phreatia* durch das lange an *Oxyanthera* erinnernde Rostellum und das Vorhandensein einer fleischigen, nach hinten gerichteten Schwiele am Grunde des Labellums von *Phreatia* scharf unterscheidet. Da gerade bei *Phreatia* die Lippenbasis sonst hohl ist, scheint mir das Vorhandensein der Schwiele, wie auch schon J. J. Smith hervorgehoben hat, doch ein wichtiges Merkmal darzustellen.

Die Gattung enthält die folgenden sieben Arten: *Rh. sphaerocarpa* Schltr. (*Phreatia sphaerocarpa* Schltr.), *Rh. wariana* Schltr. (*Phreatia wariana* Schltr.), *Rh. phreatioides* (J. J. Sm.) Schltr. (*Thelasis phreatioides* J. J. Sm.), *Rh. mamberamensis* (J. J. Sm.) Schltr. (*Thelasis mamberamensis* J. J. Sm.), *Rh. gautierensis* (J. J. Sm.) Schltr. (*Thelasis gautierensis* J. J. Sm.), *Rh. angustifolia* (J. J. Sm.) Schltr. (*Thelasis angustifolia* J. J. Sm.) und die unten beschriebene *Rh. palawensis* Schltr. Von *Oxyanthera*, welche J. J. Smith meiner Ansicht nach nicht richtig mit *Thelasis* vereinigt, ist *Rhynchophreatia* durch den zwar kurzen aber deutlichen Säulenfuß generisch gut unterschieden. *Rhynchophreatia sphaerocarpa* Schltr. dürfte als eigene Sektion *Diplostypus* von den ersten *Rhynchophreatia*-Arten infolge des zweiteiligen Stieles der Pollinien getrennt gehalten werden, falls sich dieses Merkmal als beständig für die Art erweist.

Einzige Art im Gebiete . . . . 1. *Rh. palawensis* Schltr.

1. **Rh. palawensis** Schltr. n. sp. — Epiphytica, erecta, usque ad 30 cm alta. Rhizoma vix ullum; radicibus filiformibus, elongatis, flexuosis, glabris. Folia erecto-patentia, 5—8, ligulata, obtusiuscula, apice obliqua, basin (i. e. vaginam) versus sensim paululo angustata, glabra, textura exsiccatione papyracea. Inflorescentiae pergraciles, erecto-patentes, folia vulgo paulo superantia, pedunculo plus minusve flexuoso laxe vaginulis paucis acuminatis, dissitis donato, racemo dense multifloro; bracteis erecto-patentibus, lanceolatis, acuminatis, inferioribus florem aequantibus vel paulo superantibus, superioribus sensim paulo brevioribus. Flores in genere mediocres,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

erecto-patentes, inversi, glabri. Sepala ovato-triangula, obtusiuscula, uninervia, lateralia obliqua, basin versus margine anteriore sensim paulo ampliata cum pede columnae mentum perbreve, valde obtusum formantia. Petala oblique ovato-oblonga, subacuta, uninervia, quam sepala paululo breviora. Labellum circuitu ovatum, obtusiuscule acuminatum, basi callo retrorso semiorbiculari, brevi ornatum. Columna brevis, rostello magno lanceolato, erecto, pede pro genere satis longo, incurvulo. Stigma angustum, transversum. Ovarium pedicellatum, clavatum, glabrum.

Ein bis 30 cm hoher, stammloser Epiphyt. Blätter mit der bis 8 cm langen, etwas fleischigen Scheide bis 30 cm lang, über der Mitte bis 2,3 cm breit. Blütenstände die Blätter meist etwas überragend, mit schlankem, bis etwa 20 cm langem Schaft und bis 10 cm langer, ziemlich dichter, zur Blütezeit etwa 8 mm im Durchmesser haltender Traube. Blüten nach Angabe des Sammlers weiß. Sepalen kaum 2 mm lang, die seitlichen schief und mit dem Säulenfuß ein sehr kurzes und stumpfes Kinn bildend. Petalen etwas kürzer als die Sepalen. Labellum fast so lang als die Sepalen, unterhalb der Mitte an Breite 1 mm kaum überragend. Säule kurz, aber mit auffallend großem, die Säule selbst an Länge fast überragendem Rostellum und deutlichem, an der Spitze eingebogenem Säulenfuß, der an Länge der Säule selbst mindestens gleichkommt. Ovarium mit Stiel etwa 2 mm lang.

Palau-Inseln: In dichtem Buschwald auf Kalkfelsen, auf der Insel Korror, 10—100 m ü. M. (C. Ledermann n. 14 059. — Blühend im Februar 1914).

Im Habitus erinnert die Pflanze vielleicht noch mehr an *Oxyanthera* als irgendeine andere der Gattung. Der sehr deutliche Säulenfuß läßt sie aber sofort als *Rhynchophreatia* erkennen. Von den Philippinnen ist mir eine offenbar noch unbeschriebene Pflanze, welche bisher immer wohl als *Ovyanthera micrantha* Brongn. identifiziert worden ist, bekannt, die mit dieser Art sehr nahe verwandt sein dürfte, von allen übrigen ist die Pflanze schon durch ihre Dimensionen und den schlanken und lockeren Habitus unterschieden.

27. Eulophia R. Br.

Die *Eulophia*-Arten sind terrestrische Erdorchideen mit ziemlich großen, an *Spathoglottis* oder zuweilen an *Calanthe* erinnernden Blättern und am Grunde erscheinenden Infloreszenzen mit in Trauben angeordneten grünlichen, gelblichen oder rötlichen Blüten. Gegenüber den *Calanthe*- und *Spathoglottis*-Arten sind sie dadurch leicht zu unterscheiden, daß die Säule einen deutlichen Fuß bildet. Außerdem aber sitzen die hier knorpeligen beiden Pollinien einem deutlichen Stielchen auf, das wiederum an einer meist halbmondförmigen oder querovalen Klebscheibe befestigt ist.

In Asien spielt die Gattung eine untergeordnete Rolle, während sie in Afrika eine ganz auffallende Entwicklung erfahren hat und daselbst zu den wichtigsten Geschlechtern der Familie gehört. Hinzu kommt, daß die asiatischen Arten offenbar eine weitere Verbreitung aufzuweisen haben als die afrikanischen, die oft nur sehr lokal auftreten. Wie wir uns diese weitere Verbreitung von gewissen, vorzugsweise in den Alang-(*Imperata*-) Formationen auftretenden Arten zu erklären haben, ist eine noch nicht

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

genügend geklärte Frage. Auffallend ist jedenfalls, daß diese Verbreitung sich vollkommen deckt mit der von Arten anderer Familien, selbst da, wo sonst oft eine lokalere Verbreitung charakteristisch ist.

Schlüssel zum Bestimmen der Arten von Mikronesien.

A. Lippe ungeteilt, vorn stumpf . . . . 1. *E. Macgregorii* Ames
B. Lippe deutlich dreilappig mit vorn tief ausgerandetem Vorder-(Mittel-)Lappen . . . . 2. *E. emarginata* Bl.

1. **E. Macgregorii** Ames in Philipp. Journ. Sci. IX. (1914) p. 12.

Marianen: Auf Hügeln, südöstlich von Piti, auf der Insel Guam, etwa 300 m ü. M. (R. C. Mac Gregor n. 631. — Blühend im Oktober 1911).

Wohl mit Recht ist die Art von Ames mit *E. squalida* Ldl. verglichen worden und ich möchte fast glauben, daß sie sich von ihr auf die Dauer kaum als spezifisch trennbar erweisen wird, wenigstens soweit heute *E. squalida* Ldl. aufgefaßt wird. Material der Guam-Pflanze habe ich allerdings nicht gesehen und kann daher nur nach der Beschreibung urteilen.

Die Blütenfärbung wird als dunkelrosagelb angegeben. Bei *E. squalista* Lell. treten sowohl Blüten dieser Färbung als auch solche mit bräunlichen Sepalen und Petalen und roter Lippe auf.

2. **E. emarginata** Bl., Orch. Flor. Jav. (1858) p. 152.

Eulophia Dahliana Kränzl. in Notizbl. Bot. G. Berl. II. (1898) p. 105.

Eulophia guamensis Ames, in Philipp. Journ. Sci. IX. (1914) p. 12.

Palau-Inseln: In dichtem Mittelwald bei Ngarsul, auf der Insel Babelthaob, 200—300 m ü. M. (C. Ledermann n. 14338, 14421. — Blühend im Februar 1914).

Marianen: Auf der Insel Saipan (Höfer n. 39. — Blühend im Februar 1913); in Gebüschen auf Hügeln, bei Piti, auf der Insel Guam (R. C. Mac Gregor n. 376. — Blühend im Oktober 1911).

Ich habe ein Original der Amesschen Art vor mir und glaube sie nicht von *E. emarginata* Bl. trennen zu dürfen, wenn man die Art so annehmen will, wie sie heute allgemein aufgefaßt wird. Bevor wir nicht mehr Material aus den verschiedenen Gebieten erhalten, scheint es sich auch kaum zu lohnen, hier weitere Unterarten abzutrennen, denn tatsächlich scheint diese Pflanze wenig zu Variationen zu neigen.

Die Färbung der Blüten ist grünlich mit weißem oder gelbem, rotgezeichneten Labellum.

28. **Acriopsis** Reinw.

Von den Palau-Inseln liegt ein Exemplar in Früchten vor, das ohne Zweifel zu dieser Gattung gehört, deshalb also hier aufgenommen werden muß. Die Gattung gehört zu den pleuranthen Orchideen, d. h. also, ihre Blütenstände werden am Grunde der hier länglichen, kurzen an der Spitze 3—3-blättrigen Pseudobulben entwickelt. Sie sind sehr schlank und bilden eine mehrfach verzweigte, lockere, über fußlange Rispe. Die kleinen Blüten sind bei der hier wahrscheinlich in Betracht kommenden Art auf weißlichem Grunde hellviolett überlaufen. Die Gattung ist im übrigen dadurch gekennzeichnet, daß das Labellum am Grunde mit den Rändern der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Säule verwachsen ist, und die Anthere durch das ziemlich große kappenförmige Klinandrium überdeckt wird.

Die Gattung, welche bisher nur in 6—7 Arten bekannt ist, bildet zusammen mit *Thecostele* eine eigene Gruppe, deren Verbreitungsgebiet von Hinterindien über die malayische Inselwelt und die Philippinen nur bis Ost-Papuasien zu gehen scheint.

Einzige Art im Gebiet . . . . 1. *A. javanica* Reinw. (?)

1. **A. javanica** Reinw. (?) in Flora Litt. II. p. 4.

Palau-Inseln: Auf der Insel Babelthaob (C. Ledermann s. n. — Fruchtend im Februar 1914).

Ich gebe für das fruchtende Exemplar mit Vorbehalt diesen Speziesnamen an, da zum mindesten kein Zweifel darüber bestehen kann, daß es zu diesem näheren Formenkreis gehört. Ob die Art dennoch spezifisch zu trennen sein wird, dürfte sich erst feststellen lassen, wenn vollständige Exemplare mit gutem Blütenmaterial vorliegen. Das einzige, was mir gegen die bekannte *A. javanica* Reinw. an dem fruchtenden Exemplar auffällt, ist die längere Form der Pseudobulben. Da an den Blüten das Perianthium bereits stark verblüht ist, läßt sich nicht feststellen, ob die Pflanze von *A. javanica* Reinw. artlich getrennt gehalten werden kann.

29. **Chilochista** Ldl.

Als ich vor etwa einem Jahre meine Besprechung der Orchidaceen von Japan und China veröffentlichte, nahm ich die Gelegenheit wahr, darauf hinzuweisen, daß die Gattung *Chilochista* doch wohl besser von *Sarcochilus* getrennt gehalten werden müsse. Nun habe ich hier eine Pflanze vor mir, welche in mancher Hinsicht von den typischen *Chilochista*-Arten etwas abweicht, aber doch wohl am besten in diese Gattung verwiesen wird, da sie die merkwürdige Anthere dieser Gattung mit den abstehenden pfriemlichen Auswüchsen und auch, wie *Chilochista*, vier Pollenmassen besitzt, die zu je zweien zu einem Kügelchen zusammengepreßt sind. Ich bin jetzt der Ansicht, daß das von J. J. Smith besonders hervorgehobene Merkmal der am Säulenfuß etwas herablaufenden Petalen von nur spezifischer Bedeutung ist. Der *Taemiophyllum*-Habitus, die flachen bandförmigen Wurzeln, die Anthere und die Pollinarien scheinen mir die Gattung gut zu charakterisieren.

Von der Gattung kennen wir bis jetzt etwa 9 Arten, welche von Ceylon, Indien über China, die malayische Inselwelt und Nord-Australien bis nach den Viti-Inseln zerstreut auftreten. Möglich ist, daß noch einige der australischen *Sarcochilus*-Arten hierher gehören.

Einzige Art im Gebiet . . . . 1. *C. Loheri* Schltr.

1. **C. Loheri** Schltr. n. sp. — Epiphytica, acaulis, aphylla. Radices flexuosi, elongati, taeniiformi-applanati, glabri. Caulis in gemmam vaginis ovatis acuminatis parvulis obtectam reductus. Inflorescentiae erectae vel erecto-patentes, gracillimae, elatae, pedunculo vaginulis parvulis dissitis

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

donato, racemo laxe pluri-vel multifloro, elongato; bracteis deltoideis, acutis, ovario pedicellato multo brevioribus. Flores parvuli, erecto-patentes, viridi flavi, seriatim evoluti, fugaces. Sepala oblonga, obtusa, 5-nervia, glabra, lateralia obliqua. Petala sepalis subaequimagna, oblique oblonga, obtusa, 5-nervia, glabra. Labellum saccato-concavum, 3-lobum, in sacco papillosum, lobis lateralibus erectis, amplis, oblique obovatis, truncato-obtusissimis, intermedio deflexo, parvulo, ovato, valde obtuso, superne omnino papilloso-pulvinato. Columna brevis, clinandrio dorso elato, pede gracili, satis longo, canaliculato, rostello amplo decurvo. Anthera reniformi-cucullata, latere utrinque in appendicem divaricantem subulatam producta. Pollinia 4, oblique rotundata, 2-nis compressa, stipite gracili. Ovarium breviter pedicellatum, glabrum.

Ein stamm- und blattloser Epiphyt. Wurzeln bandförmig, gewunden, bis 30 cm lang, 6—9 mm breit. Blütenschäfte mit der bis 25 cm langen Traube bis 50 cm lang. Blüten serienweise an der Traube entwickelt, grünlich-gelb. Sepalen etwa 5,5 mm lang. Petalen kaum kleiner als die Sepalen. Lippe kurz, mit kaum 2 mm tiefem halbkugeligem Sack, 2,5 mm hohen Seitenlappen und sehr kleinem, nach unten gebogenem Mittellappen. Säule 1,5 mm hoch mit 2,25 mm langem Fuß. Ovarium mit dem kurzen Stiel 4,5 mm lang.

Palau-Inseln: Auf Bäumen auf der Insel Angaur (Loher); auf der Insel Korror (Pater Raymundus. — Steril im Jahre 1907).

Eine interessante Art aus der Verwandtschaft der *C. phyllorhiza* (F. v. M.) Schltr. *Sarcochilus phyllorhizus* (F. v. M.), *C. Taeniophyllum* (J. J. Sm.) Schltr. (*Sarcochilus Taeniophyllum* J. J. Sm.) und *C. Treubii* (J. J. Sm.) Schltr. (*Sarcochilus Treubii* J. J. Sm.). Sie scheint der *C. Treubii* (J. J. Sm.) Schltr. am nächsten zu stehen, ist aber durch das Labellum artlich gut getrennt.

30. **Trixspermum** Lour.

Man hatte lange geglaubt, daß die Gattung *Thrixspermum* mit *Sarcochilus* durchaus identisch sei, bis H. N. Ridley, J. J. Smith und ich gezeigt haben, daß sie als eigenes Genus aufgefaßt werden müsse, das sich habituell sowohl als auch biologisch und durch die Blütenmerkmale von *Sarcochilus* gut unterscheidet.

Die *Trixspermum*-Arten sind mit wenigen Ausnahmen Epiphyten, deren sich an den meist zweizeiligen, seltener spiraligen Blütenständen entwickelnde Blüten einzeln oder zu wenigen in gewissen Zeitabständen erscheinen und immer nur einen Tag dauern. In ihrer Textur sind diese Blüten stets sehr zart, meist blaßgelblich oder weiß, auf der Lippe meist mit roten, braunen oder orangegelben Flecken geschmückt, seltener rosenrot. Die Infloreszenz ist für viele, so auch die einzige bisher aus Mikronesien bekanntgewordene Art dadurch charakteristisch, daß die scharf zweizeilig angeordneten, seitlich zusammengedrückten Brakten mit der etwas fleischigen, zusammengedrückten Rhachis ein an eine mit großen stumpfen Zähnen besetzte zweizeilige Säge erinnerndes Gebilde darstellen.

Von der Gattung kennen wir bereits gegen 60 Arten, welche über ein Gebiet verstreut sind, das sich von Ceylon und Vorderindien über China,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

den malayischen Archipel, Papuasien und Nord-Australien bis zu den Samoa-Inseln erstreckt; die Grenzen des Tropengürtels scheint keine der Arten zu überschreiten, während *Sarcochilus*-Arten nördlich bis Japan, südlich sogar bis Neu-Seeland vordringen.

Einzige Art im Gebiet . . . . 1. *T. arachnitiforme* Schltr.

1. **T. arachnitiforme** Schltr. n. sp. — Epiphyticum, habitu *T. arachnites* (Bl.) Rchb. f. persimile. Radices filiformes, flexuosi, glabri. Caulis mediocris, 5—12 cm longus, dense foliatus, vaginis foliorum persistentibus omnino obtectus. Folia subpatentia, ligulata vel oblongo-ligulata oblique obtusiuscula, leviter carnosula, glabra. Inflorescentiae erecto-patentes, pedunculo graciliore, racemo disticho, subdense pluri- vel multifloro, serriformi; bracteis equitantibus, falcato-oblongis, obtusis vel obtusiusculis, ovario pedicellato fere aequilongis. Flores succedanei, illis *T. arachnites* (Bl.) Rchb. f. similes, fide collectoris flavidi. Sepala anguste lanceolata, lineari-elongata, glabra, lateralia obliqua. Petala sepalis similia, tamen angustiora, glabra. Labellum carnosulum, e basi semioblongoideo-saccata trilobum, intus basi carinula brevi subulata papillosa, infra medium ligula brevi, depressa retusa lineari ornatum, lobis lateralibus erectis, brevibus, oblique semiorbicularibus, obtusissimis, intermedio triangulo-lanceolato antice incrassato, obtusiusculo, laterales multo (fere 5-plo) superante. Columna brevis, crassiuscula, pede brevi sulcato. Ovarium breviter pedicellatum, glabrum.

Ein meist schief herabhängender Epiphyt mit unverzweigtem 5—12 cm langem Stämmchen. Blätter 7,5—11 cm lang, etwa in der Mitte 1,3—2 cm breit. Infloreszenzen mit dem 7—15 cm langen Stiel 9—22 cm lang. Brakteen 5—8 mm lang. Blüten hellgelb. Sepalen 2 cm lang. Petalen 1,8 cm lang. Lippe 1 cm lang, durch Druck ausgebreitet unterhalb der Mittte 8 mm breit, Vorderlappen 5 mm lang. Ovarium mit Stiel 7—8 mm lang.

Karolinen: Im Kalaubuschwald, etwa 100 m ü. M. auf Leperei (Ledermann n. 13547. — Blühend im Dezember 1913).

Die Pflanze besitzt eine recht große Ähnlichkeit mit *T. arachnites* (Bl.) Rchb. f. von den Sunda-Inseln, unterscheidet sich aber von ihr durch die Form der Lippe mit den sehr kurzen halbkreisrunden, ganzrandien Seitenlappen und dem längeren Mittellappen.

31. Luisia Gaud.

Unter den monopodialen Orchideen sind die Arten der Gattung *Luisia* immer leicht daran zu erkennen, daß die Stämmchen mit stielrunden pfriemlichen etwa 10—25 cm langen Blättern besetzt sind und die in sehr kurzen büschelartigen, wenigblütigen Infloreszenzen stehenden Blüten leicht nach unten gebogen sind und ein flaches am Grunde schwach konkaves Labellum aufweisen. Die Blüten selbst sind meist ziemlich unscheinbar, mit grünlichen Sepalen, oft etwas längeren Petalen und meist dunkelviolettbrauner Lippe.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die Zahl der Arten der Gattung ist schwer zu übersehen, sie dürfte wohl etwa 40 betragen. Die Spezies sind fast über das ganze Monsun-Gebiet verstreut. Beginnend in Ceylon streckt sich das Verbreitungsgebiet über ganz Indien durch China bis nach Japan hinauf, ferner über die malayische Inselwelt und die Philippinen über Papuasien, Nord-Australien und Neu-Kaledonien bis nach Samoa.

Einzige Art im Gebiet . . . . 1. *L. teretifolia* Gaud.

1. **L. teretifolia** Gaud. in Freyc. Voy. Bot. (1826) p. 427 t. 37.

Marianen: Auf der Insel Guam (C. Gaudichaud. — Blühend im März 1819); ebenda (Mc. Gregor n. 360 ohne Blüten).

Es wäre überaus wichtig, daß von den auf Guam tätigen Botanikern einmal gutes und reichliches Blütenmaterial dieser Pflanze gesammelt würde, damit die ursprünglich von dort beschriebene Art endlich einmal sicher festgelegt werden kann. Viele der bisher als »*L. teretifolia*« bezeichneten Pflanzen von anderen Gebieten sind offenbar spezifisch verschieden.

Nach Angabe von Gaudichaud nennen die Eingeborenen von Guam die Pflanze »Kamuku loca«, während »Safford« als Lokalnamen »Cebollo halom tano« angibt, der sich aber bei den Orchideen oft zu wiederholen scheint.

32. **Vandopsis** Pfitz.

Die Arten der Gattung *Vandopsis* sind kräftige Epiphyten mit meist ziemlich dicken, deutlich ausgebildeten, dicht beblätterten und großen, meist verzweigten Infloreszenzen mittelgroßer oder großer, auf gelblichem oder rötlichem Grunde braungefleckter oder gesprenkelter Blüten von ziemlich dicker, fleischiger Beschaffenheit mit einer fleischigen, konkaven, knieförmig gebogenen, innen mit verschiedenartigen Verdickungen versehenen Lippe. Während die *Arachnis*-Arten meist infolge ihrer schmalen, meist sichelartig gebogenen Sepalen und Petalen in den Blüten sparrig sind, zeigen die *Vandopsis*-Blüten mit den kurzen breiten Perigonblättern meist nur rundere Formen.

Mit der Umgrenzung der beiden Gattungen, wie sie von J. J. Smith gegeben ist, bin ich nicht einverstanden. Die von mir vorgeschlagene scheint doch die natürlichere zu sein.

Die Gattung umfaßt nunmehr etwa 14 Arten, deren Verbreitungsgebiet von Ost-China beginnend sich hauptsächlich über die malayischen Inseln und Papuasien bis nach den Viti-Inseln erstreckt.

Einzige Art im Gebiet . . . . 1. *V. Raymundi* Schltr.

1. **V. Raymundi** Schltr. n. sp. — Epiphytica, valida, usque ad 2 m longa. Radices filiformes, flexuosae, glabrae. Caulis simplex, erectus, vel adscendens, densifoliatus, vaginis foliorum arcte amplectentibus, rugulosis, striato-nervosis omnino obtectus. Folia erecto-patentia, oblongo-ligulata, inaequaliter et obtuse bilobulata, carnoso-coriacea, lucida. Inflorescentiae erecto-patentes, pauci- vel pluri-ramosae, paniculatae, folia aequantes vel

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

paulo superantes, dense multiflorae, pedunculo paucivaginulato, tereti, crassiusculo, quam panicula ipsa vulgo breviore; bracteis patulis, ovalibus vel suborbicularibus, apiculatis, ovarium longitudine fere aequantibus. Flores erecto-patentes, illis *V. Warocqueanae* (Rolfe) Schltr. fere aequimaqui et similes, fide collectoris flavidi vel flavido-virescentes, labello albo roseo-maculato, carnosuli. Sepala obovato-elliptica, obtusa, basin versus sparsim furfuracea, lateralia obliqua. Petala late et oblique obovata, obtussisima, sepalis subaequilonga sed paulo latiora. Labellum genuflexum, carnosum, trilobum, supra basin incrassatione depressa bilobulata obscura instructum, lobo medio longitudinaliter obtusicarinatum, basi gibbo obscuro auctum, lobis lateralibus erectis quadrato-oblongis, apice truncato crenulatis, lobo intermedio antico, porrecto, ligulato, apice leviter dilatato obtusissimo subcrenulato. Columna brevis, crassa. Anthera quadrato-cucullata, obtuse apiculata. Pollina obovoideo-ellipsoidea, stipite lineari viscidio rotundato parvulo affixa. Ovarium cylindraceum brevissime furfuraceum.

Ein kräftiger bis 2 m langer Epiphyt mit unverzweigtem Stamm von 1—1,2 cm Durchmesser. Blätter 17—32 cm lang, 2,6—3,2 cm breit. Blütenstände 20—28 cm lang, davon der Stiel bis 9 cm lang. Blüten gelblich oder gelbgrünlich, mit weißer, rosagefleckter Lippe. Sepalen 9 mm lang. Petalen 8,5 mm lang, über der Mitte 6,25 mm breit. Lippe etwa so lang als die Sepalen, mit 2,5 mm hohem Seitenlappen und 7 mm langem 2,25 mm breitem Vorderlappen. Säule 3 mm hoch. Ovarium 6 mm lang.

Palau-Inseln: Auf der Insel Korror (Pater Raymundus n. 134, 290a. — Blühend im Jahre 1907); auf Kalkfelsblöcken, auf der Insel Korror, 10—100 m ü. M. (C. Ledermann n. 14066. — Blühend im Februar 1914); auf *Terminalia catappa*, am inneren Rande der Mangrove Formation, bei Airei, auf der Insel Babelthaob (C. Ledermann n. 14283. — Blühend im Februar 1914).

Nachdem nun besseres bzw. recht gutes Material der Pflanze vorliegt, ist es mir möglich gewesen festzustellen, daß sie nicht, wie ich früher angab, zu *V. Warocqueana* (Rolfe) Schltr. gehört, sondern besser als eigene Art angesehen wird, welche sich von *V. Warocqueana* (Rolfe) Schltr. durch schmälere Blätter, breitere Petalen, die anderen Schwielenformen auf der Lippe und den schmalen, vorn etwas verbreiterten und fast gezähnelten Vorderlappen des Labellums doch artlich unterscheidet.

33. **Trichoglottis** Bl.

Die Gattung in ihren charakteristischen Arten ist dadurch ausgezeichnet, daß an den stets deutlich verlängerten, hängenden, dicht zweizeilig beblätterten Stämmchen die Blüten seitlich in sehr stark verkürzten 1—3-blütigen, fast sitzenden Infloreszenzen erscheinen, so daß die ganze Pflanze oft an gewisse Arten der Sektion *Grastidium* von *Dendrobium* erinnert, mit dem Unterschiede natürlich, daß wir hier monopodiale, bei *Dendrobium* sympodiale Gewächse vor uns haben. In den Blüten erinnert die Gattung teils an *Pomatocalpa*, teils an *Sarcanthus*, doch weist die Lippe innen gewöhnlich eine recht deutliche Behaarung auf und die Säule ist meist durch zwei

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

hörnchen- oder kegelförmige Auswüchse an der Spitze neben der Anthere ausgezeichnet.

Das Verbreitungsgebiet der etwa 35 Arten umfassenden Gattung ist vorzugsweise malayisch-philippinensisch und erstreckt sich nach Osten nicht über Papuasien hinaus,

Einzige Art im Gebiet . . . . 1. *T. Ledermannii* Schltr.

1. **T. Ledermannii** Schltr. n. sp. — Epiphytica, patula, usque ad 60 cm longa. Radices filiformes, flexuosae, glabrae. Caules simplices vel parum ramosi, dense foliati, vaginis foliorum arcte amplectentibus, striato-nervosis omnino obtecti. Folia erecto-patentia, ligulata vel ligulato-lanceolata, oblique acuta, basi cuneata, carnoso-coriacea. Inflorescentiae sessiles, 2—3-florae; bracteis deltoideis, ovario pedicellato multo brevioribus. Flores in genere mediocres, fide collectoris albi brunneo-roseo-striati, labello niveo, carnosuli. Sepala patentia intermedium obovato-oblongum, apiculatum, lateralia oblique latiovata, obtusa. Petala oblique oblongo-ligulata, obtusa, sepalis paulo breviora sed manifeste angustiora. Labellum illo *T. celebicae* Rolfe simile, lobis lateralibus parvulis erectis, quadrato-rotundatis, intermedio multo majore alte tripartito, partitionibus lateralibus oblique dolabriformi-oblongis, obtusis, margine irregularibus, intermedio ovato-oblongo, obtuso, incrassato, laterales paululo superante, calcare oblongoideo, obtuso, intus dorso ligula obtusa donato. Columna brevis, crassa, apice bigibba. Ovarium breviter pedicellatum, cylindraceum, glabrum.

Ein 40—60 cm langer, herabhängender Epiphyt. Blätter 6,5—8 cm lang, 1—1,4 cm breit. Blüten den Blättern etwa zu 2—3 gegenübersitzend, klein, etwas fleischig, weiß, braunrot gestreift mit reinweißer Lippe. Sepalen 6 mm lang, die seitlichen schief und breiter als das mittlere. Petalen wenig kürzer als die Sepalen. Lippe 4,5 mm lang, ausgebreiteter zwischen den Spitzen der seitlichen Segmente des Labellumvorderlappens 5 mm breit, mit 3 mm langem stumpfem Sporn. Säule sehr kurz. Ovarium mit Stielchen 5 mm lang.

Palau-Inseln: Auf einem Kalkblock in dichtem Buschwald auf der Insel Korror, 10—100 m ü. M. (Ledermann n. 13063. — Blühend im Februar 1914).

Die Art ist nahe verwandt mit *T. celebica* Rolfe und *T. sororia* Schltr., unterscheidet sich aber durch den verhältnismäßig langen Sporn und die Form des Labellums, an dem das Mittelsegment des Vorderlappens viel breiter ist als bei den beiden anderen Arten.

34. Robiquetia Gaud.

Man pflegte die *Robiquetia*-Arten früher gewöhnlich als *Saccolabia* zu bezeichnen, bis die Aufteilung und damit verbundene festere Umgrenzung von *Saccolabium* auch die Wiederherstellung dieser alten Gattung nötig machte. Die meisten Arten haben gelbe, braungefleckte, andere gelbe, sehr wenige rosenrote bis weiße Blüten, die glockenartig zusammenneigende Sepalen und Petalen und ein innen auswuchsloses Labellum mit mäßigem, meist etwas

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

eingebogenem, stumpfem Sporn aufweisen. Bei den meisten Arten stehen die Blüten in hängenden Trauben, seltener in wenigverzweigten Rispen.

Im ganzen hat die Gattung etwa 15 meist malayisch-papuasische Arten aufzuweisen. Eine Spezies, die östlichste, tritt auf den Viti-Inseln auf.

Einzige Art im Gebiet . . . . 1. *R. lutea* (Volkens) Schltr.

1. **R. lutea** (Volkens) Schltr. in Englers Bot. Jahrb. LII. (1914) p. 12.

Saccolabium luteum Volkens, in Englers Bot. Jahrb. XXXI. (1901) p. 461.

Karolinen: Auf Bäumen, im Schatten, besonders des Kulturlandes, auf der Insel Yap (G. Volkens n. 199. — Blühend und fruchtend im Dezember 1899); ebenda (G. Volkens n. 350. — Blühend im Januar 1900); (?) auf den Truk-Inseln (Dr. Kraemer n. 5).

Eine kleinblütige Art der Gattung mit ziemlich kleinen, nach Angaben von Volkens in allen Teilen schwefelgelben Blüten.

Es liegt außerdem von Ledermann auf Babelthaob (Palau-Inseln) ein unter n. 14 570 gesammeltes, fruchtendes Exemplar einer Pflanze vor, die kräftiger im Wuchs ist, breitere Blätter und längere Infloreszenzen hat. Ob diese hierher gehört, ist ohne Blüten nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Vielleicht gehört sie einer zweiten Art der Gattung an. Auch die Zugehörigkeit des oben erwähnten Exemplars von Dr. Kraemer ohne Blüten ist nicht ganz sicher.

35. Saccolabium Bl.

Von dem amerikanischen Orchideologen Dr. Oakes Ames ist von der Insel Guam eine Pflanze als *Saccolabium* beschrieben worden, über deren Zugehörigkeit zur Gattung, so wie sie neuerdings begrenzt wird, ich noch einige Zweifel hege. Ich gehe weiter unten noch kurz auf die Art ein.

Die echten *Saccolabium*-Arten sind kurzstämmige Epiphyten mit etwas fleischigen Blättern und kleinen blassen Blüten in kurzen Trauben mit gewöhnlich etwas verdickter Rhachis. Die Blüten sind gewöhnlich sehr zart und von kurzer Lebensdauer. Sie sind ausgezeichnet durch das etwas an gewisse *Sarcochilus*-Arten erinnernde Labellum mit kurzen aufrechten Seitenlappen, stark reduziertem Vorderlappen und sehr kurzem buckelförmigem oder konischem schiefem Sporn.

Die Gattung enthält bis jetzt kaum mehr als zehn malayisch-philippinensische Arten.

Einzige Art im Gebiet . . . . 1. *S. guamense* Ames.

1. **S. guamense** Ames, in Phil. Journ. Sci. IX. (1914) p. 15.

Marianen: Auf der Insel Guam (J. B. Thompsons Sammler. — Blühend im Januar 1912).

Die Pflanze wird beschrieben als ein Epiphyt mit bis 6 cm langen Stämmchen und bis 10 cm langen, 2 cm breiten Blättern. Die Blüten sitzen an den etwa 3 cm langen Trauben fast bis zum Grunde zerstreut, nur wenige in der Traube. Die Sepalen und Petalen sind ziemlich zart, 4 mm lang. Das sackartige Labellum ist vorn ungleichmäßig verdickt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Hoffentlich wird es bald möglich sein, die Stellung der Pflanze festzulegen. Ich habe sie bisher nicht gesehen.

36. Sarcanthus Lell.

Von der großen Gattung *Sarcanthus* hätte ich aus Mikronesien sicher verschiedene Arten erwartet. Bisher aber kennen wir nur eine offenbar hierher gehörige Pflanze, die leider infolge Blütenmangels noch nicht festgelegt werden kann.

Im Habitus sind die Arten des Geschlechtes ziemlich variabel. Meist stellen sie schlanke Epiphyten mit verlängerten Stämmchen und schmalen Blättern dar. Die kleinen Blüten stehen entweder in Trauben oder in langen, oft schlank gestielten aufrechten Rispen und zeichnen sich nicht selten durch ziemlich bunte Färbung aus. Gewöhnlich sind die Sepalen und Petalen auf gelblichem Grunde schön braunrot gestreift, während die weiße oder hellrosenrote Lippe rote Zeichnung oder Flecken aufweist. Ein charakteristisches Merkmal der Gattung besteht darin, daß das dreilappige Labellum in dem Sporn eine Lamelle oder einen Kiel aufweist, durch den dieses im Grunde in zwei Fächer geteilt wird.

Die Zahl der bis jetzt bekannten Arten dürfte mit 100 nicht zu hoch angesetzt sein. Diese verteilen sich über ein Gebiet, das von Ceylon und Vorderindien sich über das ganze Monsungebiet nach Osten bis zu den polynesischen Inseln erstreckt.

Einzige Art im Gebiet . . . . 1. *S. spec.*

1. S. spec. nov.

Palau-Inseln: In dichtem Mittelwald, bei Ngatkip, auf der Insel Babelthaob, 100 m ü. M. (C. Ledermann n. 14509. — Fruchtend im März 1914).

Leider fehlen bisher Blüten der Pflanze, welche wohl sicher eine neue *Sarcanthus*-Art darstellt. Die Spezies ist nach Ledermann ein etwa meterlanger Epiphyt. Die Blätter stehen nicht sehr dicht und sind 12—16 cm lang, bei einer Breite von 1,2—1,5 cm. Die schlankgestielten Blütenstände scheinen 20—30 cm Länge zu erreichen und besitzen nur wenige (2—3) bogig nach unten gekrümmte Zweige mit ziemlich zahlreichen mäßig dichtstehenden kleinen Blüten. Die länglichen Früchte sind etwa 2 cm lang und besitzen einen Durchmesser von 4 mm.

Hoffentlich trifft bald Blütenmaterial der Pflanze ein, damit die Art beschrieben werden kann.

37. Taeniophyllum Bl.

Die *Taeniophyllum*-Arten sind biologisch überaus interessante, kleine, oft winzige Epiphyten. Sie bilden flache, der Rinde mehr oder minder angepreßte, lange Wurzeln von oberseits meist grüner Färbung, welche vollständig die Blätter vertreten und deren Funktionen mit übernommen haben. Die Vegetationsachse ist auf eine kleine, von kurzen Schuppen dicht überdeckte Knospe beschränkt; es werden also weder Stämmchen noch Blätter ausgebildet. Die Infloreszenzen erscheinen seitlich und stellen meist zweizeilig angeordnete, winzige Blüten tragende, kurz oder länger gestielte

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Trauben dar. Die Blüten sind ziemlich hinfällig mit meist einfachen glocken- oder röhrenförmig zusammenneigenden Sepalen und Petalen und meist einfacher ungeteilter Lippe mit stumpfem Sporn, der seltener an Länge das Ovarium überragt.

Bis vor kurzem kannte man nur wenige Arten der Gattung, heute enthält sie wohl schon über 120 gut unterschiedene Spezies. Das Verbreitungsgebiet deckt sich fast ganz mit dem von *Luisia*, nur geht es noch weiter östlich, da eine Art auf Tahiti festgestellt worden ist.

Schlüssel zum Bestimmen der Arten von Mikronesien.

A. Sepalen und Petalen am Grunde deutlich verwachsen.
  I. Blütenschäfte sehr schlank, haarfein, glatt wie auch die Brakteen . . . . 1. *T. palawense* Schltr.
  II. Blütenschäfte kurz, etwas fleischig, wie die Brakteen rauh mit kurzen Auswüchsen . . . . 2. *T. marianense* Schltr.
B. Sepalen und Petalen vollständig frei von einander; 3. *T. petrophilum* Schltr.

1. **T. palawense** Schltr. n. sp. — Epiphyticum, parvulum, gracile. Radices filiformes, applanatae, lineari-elongatae, flexuosae. Caulis in gemmam parvulam squamis arcte obtectam reductus. Racemi gracillimi, erecti, pedunculo capillari, vaginulis paucis, dissitis obsesso, racemo subdense multifloro, disticho, sensim evoluto, rhachi fractiflexo; bracteis ovatis, ovario pedicellato multoties brevioribus. Flores in genere inter minimos, glabri,

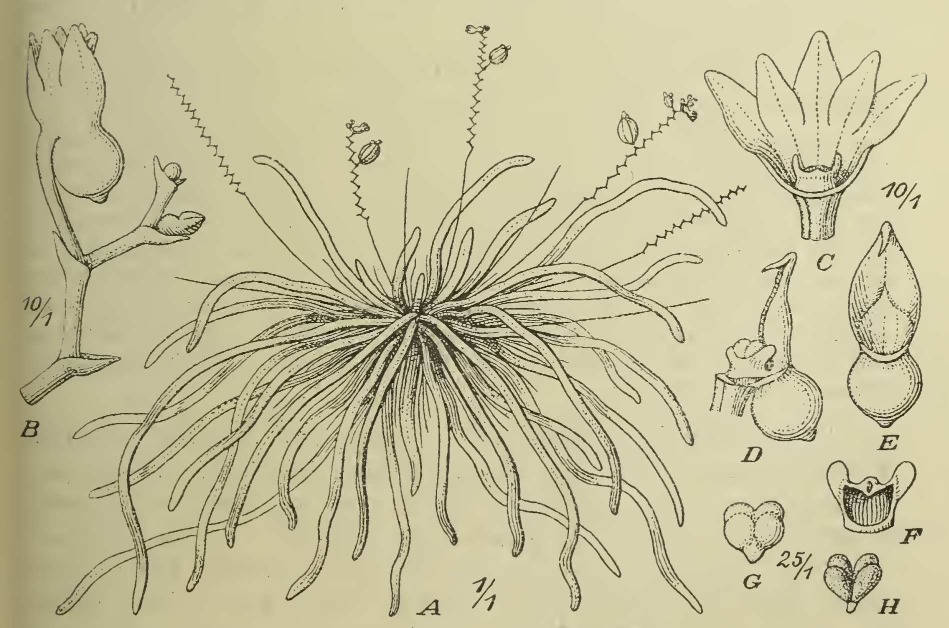


Fig. 3. *Taeniophyllum palawense* Schltr. *A* Habitusbild, *B* Spitze der Rhachis mit Blüte, *C* Sepalen, Petalen und Säule von innen, ausgebreitet, *D* Säule und Lippe von der Seite, *E* Lippe von oben, *F* Säule von vorn, *G* Anthere von vorn, *H* Pollinien.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

fide collectoris pallidiflavi. Sepala oblonga, dimidio inferiore cum petalis connata, dimidio superiore libero ovata, obtusiuscula, lateralia obliqua. Petala sepalis similia, dimidio superiore libero oblique ovata, obtusiuscula, sepalis subaequilonga. Labellum elliptico-ovatum, breviter et obtusiuscule acuminatum, integrum, dimidio superiore incrassatum, infra apicem superne gibbo conico parvulo retrorso ornatum, calcare ellipsoideo, obtuse apiculato, quam lamina labelli paulo breviore. Columna brevis, crassiuscula, apice breviter bilobulata, rostello brevi. Anthera reniformi-cucullata, obtusa, glabra. Ovarium pedicellatum, clavatum, glabrum. — Fig. 3.

Ein kleiner, stamm- und blattloser Epiphyt. Wurzeln bis 14 cm lang, 1,5—2 mm breit. Infloreszenzen mit dem haarfeinen, bis 3 cm langen Schaft bis 6 cm lang, mit überaus feiner, dünner, zickzackartig gebogener Rhachis. Blüten sehr klein, blaßgelb. Sepalen etwa 1,25 mm lang. Die Petalen fast so lang als die Sepalen. Lippe wenig kürzer als die Sepalen, mit ellipsoidem Sporn, der etwas kürzer ist als die Lippenplatte. Ovarium mit Stiel etwa 1,5 mm lang.

Palau-Inseln: In dichtem Mittelwald, bei Ngarsul, auf der Insel Babelthaob, 200—300 m ü. M. (C. Ledermann n. 14332, 14492a. — Blühend und fruchtend im Februar 1914).

Vor allen übrigen Arten der Sektion *Sepalocodon* zeichnet sich die vorliegende durch die überaus dünnen, auf einem haarfeinen Stiel stehenden Blütentrauben aus.

2. **T. marianense** Schltr. in Englers Bot. Jahrb. LII. (1914) S. 13.

Vanilla fasciola Gaud. in Freyc. Voy. Bot. (1826) p. 427.

Taeniophyllum fasciola Safford in Contr. U. St. Nat. Herb. IX. (1905) p. 381 (nec Rchb. f.).

Marianen: Auf der Insel Guam (C. Gaudichaud. — Im März 1819); ebenda (Costenoble n. 1175. — Im Mai 1906).

Diese Art bedarf noch weiterer Aufklärung. Sie wurde zuerst von Gaudichaud fälschlich mit *Epidendrum fasciola* Forst., einer Pflanze von Tahiti, identifiziert. Safford hat wohl daraufhin die Pflanze ebenfalls fälschlich als *Taeniophyllum fasciola* aufgezählt und gibt von ihr eine Beschreibung, die wohl auf nicht von Guam stammendes Material hin, sondern nur aus der Literatur zusammengestellt ist. Wahrscheinlich ist die von Ames in Phil. Journ. Sci. IX. p. 16 unter *Taeniophyllum* spec. aufgeführte und besprochene Pflanze dieselbe, welche von Gaudichaud ebendort gesammelt worden ist, würde also dem Typus der Art entsprechen. Jedenfalls wäre es sehr wünschenswert, daß die Botaniker und Sammler auf der Insel Guam einmal der Pflanze besondere Aufmerksamkeit zuwendeten.

3. **T. petrophilum** Schltr. n. sp. — Epiphyticum, parvulum, aphyllum. Radices flexuosae, applanatae, lineari-elongatae. Caulis in gemmam parvulam, squamis arcte obtectam reductus. Racemi erecti vel suberecti, breviter pedunculati, distichi, sensim evoluti, sublaxe multiflori vel pluriflori, rhachi plus minus flexuosa; bracteis ovato-triangulis, acutis, ovario paulo brevioribus. Flores illis *T. obtusi* Bl. similes, fide collectoris pallidiflavi, glabri. Sepala libera anguste oblonga, obtusa, extus nervo medio obtuse carinata, carinula nunc sparsim vel obscure verruculosa; lateralia obliqua. Petala sepalis subaequilonga, anguste oblonga, obtusa. Labellum

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

circuitu late rhombeo-rotundatum, obtusum, antice margine incrassatum, sepalis subaequilongum, calcare oblongoideo-cylindraceo, obtuso, quam limbus labelli subaequilongo. Columna brevis, crassiuscula, rostello brevi. Ovarium subsessile, glabrum.

Ein kleiner, stamm- und blattloser Epiphyt. Wurzeln bis 24 cm lang, 2—2,75 mm breit. Infloreszenzen mit dem kurzen Stiel bis 4 cm lang. Rhachis mehr oder minder kantig und hinuntergebogen. Blüten denen des *T. obtusum* Bl. ähnlich, hellgelb. Sepalen 2,5 mm lang, die seitlichen schief, Petalen 2 mm lang. Lippe etwa 2 mm lang, ausgebreitet etwa 1,75 mm breit, mit fast 2 mm langem Sporn. Ovarium etwa 2,5 mm lang.

Karolinen: Auf Felsblöcken in mischwaldähnlichem Kulturland der Eingeborenen, bei Mutok, auf der Insel Ponape, 10—20 m ü. M. (C. Ledermann n. 13 994. — Im Januar 1914).

Palau-Inseln: Auf Felsblöcken und *Ficus*-Stämmen in parkähnlichem Kulturland der Eingeborenen, bei Ngarsul, auf der Insel Babelthaob, 10 bis 20 m ü. M. (C. Ledermann n. 14 322. — Blühend im Februar 1914); auf *Calophyllum*, in parkähnlichem Kulturland der Eingeborenen, auf der Insel Korror, 20—30 m ü. M. (C. Ledermann n. 14 056. — Im Februar 1914).

Im Habitus und in den Blüten besitzt die Art eine ziemliche Ähnlichkeit mit *T. obtusum* Bl., sie hat aber einen längeren Sporn und eine mehr elliptische Lippenplatte. Bemerkenswert ist die Spezies dadurch, daß sie, wie Ledermann angibt, auch epiphytisch an Felsblöcken auftritt. Bisher sind andere Arten mit dieser Vorliebe in der Gattung noch nicht bekannt geworden.

Bisher nicht aufklärbare Orchidacee von Mikronesien.

Nervilia? ovata Gaud. in Freyc. Voy. Bot. (1826) p. 422.

Marianen: Auf Felsen auf der Insel Rota (C. Gaudichaud. — Blühend im Jahre 1819).

Die Originalbeschreibung lautet folgendermaßen:

»*N. fibrosa*; caulibus simplicibus, articulatis, foliatis, erectis bracteisque pubescentibus; foliis ovato-oblongis, acutis, membranaceis; floribus coaetaneis.«

Wir finden ferner zu der Pflanze die folgenden Bemerkungen:

»Les tiges radicifères de cette espèce sont articulées, mais contournées en spire et figurant assez bien le bulbe déroulé de l'espèce précédente; ce qui semblerait dëmontrer que, dans ces plantes, la forme de racines est relative aux milieux dans les quelles elles se dévelloppent.«

Aus der Beschreibung und den Bemerkungen geht deutlich hervor, daß die Pflanze nicht zu *Nervilia* gehören kann, dagegen spricht die Behaarung des Stengels und der Brakteen für ihre Zugehörigkeit zu den *Physurinae*. Nach der Beschreibung des offenbar am Grunde scharf gegliederten Stämmchens würde ich vermuten, daß es sich hier um eine *Cheirostylis*-Art handeln könnte. Klarheit kann hier natürlich nur durch Studium des Originals im Pariser Herbar geschaffen werden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

4. Piperaceae novae e Micronesia et Polynesia allatae.

Auctore

C. De Candolle.

Piper L.

Piper ponapense C. DC. n. sp. — Ramulis glabris; foliis modice petiolatis glabris, limbo suboblongo-ovato basi leviter inaequilatera leviter cordulato apice acute vel acutiuscule acuminato, 8-plinervio nervo centrali paullo supra basin trifido, nervis lateralibus altero latere 3, altero 2 a basi solutis quorum interni adscendentes externi subadscendentes, limbi lateribus basi aequilongis leviter inaequilatis, petiolo basi ima vaginante; stirpis masc. pedunculo glabro petiolum superante, spica subflorente limbum fere aequante, rhachi dense hirsuta, bracteae glabrae pelta rotunda centro pedicellata, staminibus 2 antheris parvis subreniformibus 4-valvatis.

Dioicus, ut videtur erectus, ramuli spiciferi circiter 1 mm crassi, in 2 mm crassis collenchyma libriforme subcontinuum, fasciculi intramedullares 1-seriati, canalis lysigenus unicus centralis. Limbi in sicco subrigide membranacei epunctulati, superi circiter 10 cm longi 4—4,5 cm lati, subsequentes conformes usque ad 12 cm longi et 6 cm lati. Petioli superi 1 cm, pedunculi 2,5—3,5 cm longi. Spicae subflorentes 9 cm longae, 1 mm crassae, bracteae pelta 0,75 mm diam.

Ost-Karolinen: Ponape (Ledermann n. 13 429a).

Peperomia R. et Pav.

Peperomia pitcairnensis (Lauterb.) C. DC. n. sp. — Caule ramisque glabris; foliis alternis oppositisve glabris, breviter petiolatis, limbo obovato basi acuto apice rotundato, 7-nervio; pedunculis axillaribus terminalibusque glabris petiolos pluries superantibus, spicis glabris folia paullo superantibus densifloris, bracteae pelta rotunda centro subsessili, bacca globosa.

Caulis erectus, ramuli spiciferi cum spicis terminalibus circiter 8 cm longi. Limbi in sicco membranacei et virescentes, 2,5—3 cm longi et usque ad 1,2—1,5 cm lati. Petioli 6 mm, pedunculi 15 mm longi. Spicae bacciferae circiter 4 cm longae et fere 2 mm crassae, bracteae pelta 0,5 mm diam., bacca maturitate rhachis processu conoideo sustenta, in sicco fusca glandulis subasperata 0,75 mm diam., summo apice stigmatis reliquis munita.

Polynesien: Pitcairn ins. (Miss Yung n. 166).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Peperomia Volkensii C. DC. n. sp. — Caule glabro; foliis oppositis vel rarius alternis modice petiolatis glabris, limbo elliptico-lanceolato basi acuto apice obtusiusculo, 5-nervio; pedunculis glabris axillaribus terminalibusque petiolos fere aequantibus, spicis glabris limbos fere aequantibus filiformibus subdensifloris, bracteae pelta orbiculari centro subsessili, antheris rotundatis quam filamenta oblonga brevioribus, ovario rhachi impresso subgloboso summo apice stigmatifero, stigmate orbiculari dense piloso, bacca globosa inferne rhachi impressa, glandula subasperata.

Caulis glaber usque ad 3 mm crassus inferne e nodis radicans. Limbi in sicco membranacei pallidi epunctulati, superi circiter 3 cm longi et 1,9 cm lati, subsequentes magis elliptici 3,5 cm longi et 2,5 cm lati. Petioli superi 5 mm longi. Spicae usque ad 3 cm longae et 1 mm crassae, bacca 0,75 mm crassa in sicco flavicans.

Ost-Karolinen: Kusaie bei Lele, auf Mauern (Volkens n. 2. — Blühend am 9. Okt. 1899!); Marshall-Inseln: Ebon: Boston-Insel (Finsch n. 1. — Blühend am 12. Mai 1880!).

Peperomia Kraemeri C. DC. n. sp. — Caule ramulisque glabris; foliis alternis brevissime petiolatis, limbo ovato basi ima acuto apice obtuso supra prope basin et superne in margine puberulo subtus glabro, 5-nervio, petiolo glabro; pedunculis axillaribus terminalibusque glabris petiolos multo superantibus, spicis glabris densifloris, bracteae pelta orbiculari centro pedicellata, antheris ellipticis quam filamenta paullo brevioribus, ovario emerso obovato paullo infra apicem oblique stigmatifero, stigmate carnoso glabro, bacca globosa glandulis subasperata.

Caulis decumbens e nodis radicans, 2 mm crassus, ramuli erecti circiter 7 cm longi, 1 mm crassi. Limbi in sicco membranacei 17—19 mm longi 12 mm lati. Petioli 2 mm, pedunculi 13 mm longi, bracteae pelta 0,5 mm diam., bacca 0,5 mm crassa.

West-Karolinen: Palau-Inseln, Korror (Kraemer).

Peperomia breviramula C. DC. n. sp. — Ramulis hirsutis; foliis alternis breviter petiolatis, limbo ovato-elliptico basi acuto subacutove apice obtuso, 3-nervio, utrinque glabro margine dense ciliato, petiolo hirsuto; pedunculis oppositifoliis hirtellis petiolos superantibus, apicis glabris limbos aequantibus vel paullo superantibus, bractea pelta rotunda centro breviter pedicellata, ovario emerso ovato summo apice stigmatifero, stigmate pilosulo, bacca globosa glandulis subasperata, maturitate rhachis processu conico sustenta.

Epiphyta, rami a caule inferne e nodis radicante 1 mm crasso surgentes circiter 8 cm longi breviter ramulosi, ramuli 4—5 cm longi, fere 0,75 mm crassi. Limbi in sicco membranacei 20—22 mm longi, 10—15 mm lati creberrime nervulosi, nervi nervulique saepe in sicco subtus albicantes. Petioli circiter 5 mm, pedunculi usque ad 9 mm longi, spicae circiter 15 mm longae et 0,5 mm crassae, bracteae pelta 0,5 mm, baccaque 0,5 mm diam.

Ost-Karolinen: Ponape, Paue, Montesanto, dichter Buschwald bei 7—800 m ü. M. Hellgrün, Kolben gelbbraun (Ledermann n. 13739. — Blühend 14. Dez. 1913!).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Peperomia yapensis C. DC. n. sp. — Omnino glabra; foliis alternis modice petiolatis, limbo rotundato-ovata basi cordato apice breviter et obtusiuscule acuminato, 7-nervio; pedunculis terminalibus filiformibus petiolos subaequantibus, spicis limbos fere aequantibus subdensifloris, bracteae pelta longitudinaliter elliptica centro pedicellata, antheris rotundato-ellipticis quam filamenta adulta brevioribus, ovario emerso summo apice stigmatifero stigmate papillosulo, bacca obovata glandulis subasperata.

Herba muscicola, radix fibrosa, caulis erectus ramosus circiter 13 cm altus, in sicco complanatus et usque ad 2 mm crassus. Limbi in sicco tenuiter membranacei, usque ad 3 cm longi latique, creberrime nervulosi. Petioli 9 mm longi. Spicae usque ad 0,5 mm crassae in vivo virescentes, bacca 1 mm paullo brevior. — Species statura majore pedunculis et spicis multo brevioribus limbisque basi cordatis a *P. gemello* discrepans.

Karolinen: Yap, in dem Moospolster am Fuße einer Kokospalme (G. Volkens n. 342. — Blühend am 9. Jan. 1900!).

Peperomia Gibbonsii C. DC. n. sp. — Caule ramisque glabris; foliis alternis vel in apice ramulorum oppositis modice petiolatis glabris, limbo subobovato-lanceolato basi acuto apice obtusiuscule et breviter attenuato, 5-nervio; pedunculis axillaribus terminalibusque in apice ramulorum confertis glabris petiolos superantibus, spicis limbos subduplo superantibus glabris, densifloris, bracteae pelta rotunda margine obtuse crenata, antheris minutis rotundatis, ovario emerso ovato summo apice stigmatifero stigmate bilobulato lobis antero-posticis rotundatis carnosis, bacca globosa sessili glandulis subasperata.

Herba parva saxicola, caulis fere 1,75 mm crassus in sicco pallidus, ramuli spiciferi 7—8 cm longi, 1 mm crassi. Limbi in sicco membranacei minute pellucido-punctulati, crebre nervulosi, usque ad 20 mm longi et 15 mm lati. Petioli circiter 5 mm, pedunculi usque ad 10 mm longi. Spicae 35 mm longae, 1 mm crassae, bracteae pelta 0,5 mm diam., flores in vivo violacei, bacca 0,5 mm diam.

Marshall-Inseln: Ailinlaplap, in der Mitte der Insel; einheim. Name: Rapisrage; auf steinigem Basaltboden, im Schatten von Kokospalmen; kleine Kräuter mit violetten Blüten (Charley Gibbons n. 1072. — Blühend im Februar 1912!).

Peperomia ponapensis C. DC. n. sp. — Caule ramisque glabris; foliis alternis modice petiolatis glabris, limbo obovato-lanceolato basi acuto apice rotundato vel brevissime et obtuse attenuato, 5-nervio; pedunculis glabris axillaribus terminalibusque petiolos multo superantibus, spicis glabris limbos paullo superantibus densifloris, bracteae pelta rotunda centro subsessili, antheris ellipticis post dehiscentiam quam filamenta exserta brevioribus, ovario emerso ovato summo apice stigmatifero, stigmate globoso apice piloso, bacca ovato-globosa glandulis subasperata, maturitate rhachis processu conoideo sustenta.

Herba saxicola, 30—40 m alta, caulis inferne prostratus e nodis radicans usque ad 3 mm crassus. Limbi in vivo supra nitente subtus pallide virentes, in sicco membranacei 4—5 cm longi et 2—2,3 cm lati. Petioli usque ad 9 mm, pedunculi usque ad

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

15 mm longi. Spicae in vivo albae, usque ad 6 cm longae, bracteae pelta 0,5 mm 0,5 mm diam., bacca fere 0,5 mm longa.

Ost-Karolinen: Ponape, Metalanim, Nan Mabol, Kalau-Buschwald auf den Ruinen der alten Stadt, auf den Basaltblöcken der Ruine; Blätter glänzendgrün mit blaßgrüner Unterseite; Kolben grünlichweiß (Ledermann n. 13914. — Blühend am 8. Jan. 1914!).

Peperomia palauensis C. DC. n. sp. — Caule dense hirtello; foliis superis alternis breviter, subsequentibus oppositis sat longe petiolatis, limbo elliptico-lanceolato basi et apice acuto, 5-nervio, supra minute subtus paullo longius hirtello, superne ciliato, petiolo dense hirtello; pedunculo terminali hirtello petiolum superante, spica quam limbus fere triplo longiore glabra densiflora, bracteae pelta rotunda centro pedicellata, antheris ellipticis, ovario emerso obovato summo apice stigmatifero, stigmate carnoso papillosulo, bacca globosa glandulis subasperata.

Herba rupestris, caulis inferne repens e nodis radicans superne erectus, usque ad 2 mm crassus, in sicco pallide virescens. Limbi in sicco membranacei pellucido-punctulati, subtus saepe ad nervos centrales albovittati, superi alterni 1,7—2 cm longi, 1,5—1,9 cm lati, subsequentes oppositi 3 cm longi, 1,5 cm lati. Petioli alterni 5 mm, oppositi subsuperi 7 mm, pedunculi 11 mm longi. Spicae 6,5 cm longae, 1 mm crassae, bracteae pelta 0,5 mm diam., bacca sessilis 0,5 mm diam. paullo superans, sine pseudocupula.

West-Karolinen. Palau-Inseln: Korror, bei 10—100 m ü. M., auf Kalkfelsen (Ledermann n. 14102. — Blühend am 7. Febr. 1914!).

Peperomia Hoeferi C. DC. n. sp. — Caule glabro; foliis oppositis vel supremis alternis modice petiolatis glabris, limbo elliptico-lanceolato basi et apice acuto, 5-nervio; pedunculis terminalibus glabris quam petioli brevioribus, spicis glabris quam limbi brevioribus densifloris, bracteae pelta rotunda centro pedicellata, antheris ellipticis filamenta fere aequantibus, ovario emerso obovato summo apice complanato et stigmatifero, stigmate glabro.

Herba rupestris, caulis a basi procumbente e nodis radicante erectus, 1 mm crassus. Limbi in sicco membranacei parce pellucido-punctulati, 2,5—3,5 cm longi et 1,3—2,2 cm lati. Petioli 0,5—1 cm, pedunculi circiter 7 mm longi. Spicae usque ad 2 cm longae et 1 mm crassae, bracteae pelta 0,5 mm diam.

Marianen: Saipan, auf Kalkfelsen; einheim. Name: Potpotpot (Höfer n. 38. — Blühend im Februar 1913!).

Peperomia saipana C. DC. n. sp. — Caule glabro; foliis alternis modice petiolatis, limbo elliptico-lanceolato basi acuto apice obtusiusculo, 5-nervio, utrinque glabro juniore margine ciliato, petiolo glabro; pedunculis terminalibus glabris petiolos aequantibus, spicis glabris quam limbi paullo brevioribus filiformibus densifloris, bracteae pelta orbiculari centro breviter pedicellata, antheris rotundatis filamenta fere aequantibus, ovario emerso globoso summo apice stigmatifero, stigmate glabro, bacca globosa glandulis subasperata.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Caulis fere 1 mm crassus. Limbi 3,3 cm longi et 2 cm lati in sicco membranacei et minute pellucido-punctulati. Petioli 5 mm longi. Spicae 2 cm longae.

Marianen: Saipan. Einheim. Name: Popudpud, medizinisch bei Verletzung der Zunge und bei Kopfweh verwandt (Fritz).

Peperomia nativitatis C. DC. n. sp. — Omnino glabra; foliis alternis et oppositis modice petiolatis, limbo elliptico-lanceolato basi et apice acuto, 5-nervio; pedunculis terminalibus axillaribusque petiolos paullo superantibus, spicis limbos superantibus sublaxifloris, bracteae pelta orbiculari centro pedicellata flavide punctulata, antheris ellipticis filamenta tenuia transverse fere aequantibus, ovario emerso obovato paullulo infra apicem oblique et inconspicue stigmatifero, stigmate minuto glabro, bacca globosa apice mucronulata, glandulis subasperata, maturitate rhachis processu conoideo sustenta.

Herba inferne prostrata et radicans, ad rupes et truncos crescens, caules usque ad 25 cm longi et 3 mm crassi. Folia infera opposita, supera alterna. Limbi in sicco membranacei pellucido-punctulati, 5—5,5 cm longi, 1,9—2,5 cm lati. Petioli circiter 7 mm, pedunculi 10 mm longi. Spicae maturae usque ad 7 cm longae et 0,75 mm crassae, bracteae pelta paullo ultra 0,25 mm diam., bacca vix 0,75 mm crassa.

Polynesien: Christmas-Insel (H. M. Ridley et E. J. Lister in herb. Calcutta!).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

5. Eine neue Menispermacee der Palau-Inseln.

Von

L. Diels.

Pachygone Ledermannii Diels n. sp. — Frutex alte scandens, truncus circ. brachii crassus. Foliorum petiolus pilosus, lamina chartacea glaberrima opace viridis e basi leviter emarginata latissime ovata apice apiculata, nervi primarii circ. 5-ni, secundarii nervulique modice prominuli. Pseudoracemi ♂ 2—3-ni axillares stricti, rhachis bracteaeque pilosula, pedicelli floresque glabri. Flores albi, odorati. Sepala 3 exteriora subovata quam interiora 3 late elliptica concava breviora. Petala 3 exteriora supra basin auriculata filamentaque cingentia quam 3 interiora fere duplo latiora. Stamina 6. — Flores ♀ et fructus adhuc ignoti.

Der Blattstiel ist 3—4 cm lang, die Spreite 10—11 cm lang, 8—8,5 cm breit. Die ♂ Scheintrauben sind 7—9 cm lang. Die äußeren Kelchblätter sind 1,5 mm lang, 1 mm breit, die inneren 2 mm lang und breit; die äußeren Blumenblätter 1,5 mm lang, 1 mm breit, die inneren ebenso lang, aber nur etwa 0,4 mm breit.

West-Karolinen: Palau-Inseln: Babelthaob, in urwaldähnlichem Mittelwald, 2—300 m ü. M., ♂ blühend am 22. Febr. 1914 (Ledermann n. 14356. — Original der Art!).

Die Art ist verwandt mit *P. Vieillardii* Diels, unterscheidet sich aber von dieser neukaledonischen Art durch die relativ kürzeren, behaarten Blattstiele, die dickeren, nicht glänzenden Blattspreiten, die weniger vortretende Nervatur, die relativ kürzeren gedrungenen Blütenstiele, die größeren Kelchblätter und die breiteren äußeren Blumenblätter. — Übrigens stehen sich alle *Pachygone*-Arten Ost-Malesiens recht nahe.

---

6. Eine Crucifere der Karolinen.

Von

O. E. Schulz.

Brassica integrifolia (West) O. E. Schulz var. **timoriana** (DC.) O. E. Schulz.

Ost-Karolinen. Ponape, Metalanim, Atoll Napali, auf sandigem Korallenstrand. Woher auf eine dieser einsamen Inseln gekommen? (Ledermann n. 13978. — Blühend und fruchtend am 8. Jan. 1914!).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

7. Die Rutaceen Mikronesiens.

Von

C. Lauterbach.

In seiner Bearbeitung der Vegetation der Karolinen in Englers Bot. Jahrb. XXXI. 412 ff. führt Volkens an Rutaceen nur die kultivierten *Citrus*-Arten an. Von Ledermann wurden 1913/14 auf den Palau-Inseln und Ponape einige Rutaceen gesammelt, von denen sich die Hälfte als neu herausstellte. Bei einer systematischen Durchforschung der höheren, zum Teil bewaldeten Inseln dürften daher noch eine größere Zahl endemischer Arten zu erwarten sein. Die beiden *Evodia*-Arten, *E. palawensis* Lauterb. und *E. nitida* Lauterb. stehen systematisch ziemlich isoliert. Es sind Sträucher von 2—4 m Höhe, welche auf Korror sowohl offenen Buschwald auf humuslosem Felsboden als auch urwaldähnlichen, dichten Mittelwald bewohnen. *Melicope ponapensis* Lauterb. gehört zur Sektion *Entoganum* Engl. und steht im Bau der Früchte *M. sarcococca* Lauterb. von den Gebirgen am Sepik-Fluß auf Kaiser-Wilhelmsland nahe. Es ist ein mannsdicker, bis 15 m hoher Baum mit weißen Blüten und roten Früchten, welcher auf Ponape im sogenannten »Kalau-Buschwald« mit *Pandanus*, Baumfarnen, Rueapalmen und vereinzelten Banjanen in 100—600 m Höhe häufig ist. Auf den Palau-Inseln verbreitet ist *Micromelum minutum* Seem., welche auch in Polynesien, Neu-Caledonien und Nord-Australien vorkommt. Sie steht *M. pubescens* Bl. außerordentlich nahe.

Evodia Forst. Char. gen. 13, t. 7.

Evodia palawensis Lauterb. n. sp. — Frutex glaber, ramis gracilibus, novellis applanatis, mox rotundatis, cortice griseo vel fuscescente; folia ternata raro 1-foliolata opposita, petiolo rotundo glabro; foliola petiolulata, petiolulo supra canaliculato, ruguloso, ovata vel obovata, acuta vel subacuminata, basi subacuta vel subrotundata, lateralia vix inaequalia, margine integerrimo revoluto, papyracea, utrinque glaberrima, minute punctulata, in vivo (teste Ledermann) nitide viridia vel opaco-atroviridia, nervis lateralibus 7—11 ascendentibus, cum costa subtus conspicuis. In-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

florescentiae axillares paniculatae vel racemosae, $^1/_4$—$^1/_5$ petioli metientes, glabrae, breviter pedunculatae. Flores tetrameri albi vel flavescentes pedicellati, pedicello brevi, basi bracteato, bracteis minutis deciduis, alabastra valvata; sepala 4, basi vix cohaerentia, rhomboidea, subacuta glabra vel glandulosa; petala lanceolata acuta, inflexo-apiculata, utrinque glabra, subcarnosa; stamina (fl. ♂) petalis aequilonga, filamentis applanatis, antheris quadrangularibus, apice obtusis; discus applanatus, 8 sublobatus; ovarium 0. — ♀ (fl. defloratus), stamina reducta, carpella 4 glandulosa, ovata carinata; stylus pilis sparsis instructus, stigmate 4-capitato.

Strauch von 1—4 m Höhe, Endzweige 4—6 mm dick. Blattstiele 6—12 cm, bei Einzelblättern nur 1,5 cm lang, 2—3 mm dick; Blättchen 6—14 cm lang, 4—7 cm breit, die Blättchenstiele 3—7 mm. Der Blütenstand mißt 1—2,5 cm, wovon 3—5 mm auf den Blütenstandsstiel entfallen, Blütenstiel 1—2 mm, Kelchblätter 1 mm, Blumenblätter 4 mm bei 2,5 mm Breite, Staubblätter 4 mm, davon die Anthere 1,3 mm, Diskus 2 mm Durchmesser, Griffel 1,5 mm.

West-Karolinen: Palau-Inseln, Korror, Kalkfelseninsel ohne Erdboden, in 4—10 m hohem Buschwald, 10—100 m ü. M. (Ledermann n. 14071!, 14148! — ♂ blühend 6./10. Februar 1814) — Babelthaob, Ngatkip, in urwaldähnlichem, dichtem Mittelwald von 12—15 m Höhe, 100 m ü. M. (Ledermann n. 14457! — Mit unreifen Früchten 5. März 1914).

Name bei den Eingeborenen: prorr, gosols (Korror).

An den wenigblütigen, sehr kurzen, diözischen Blütenständen leicht zu erkennen.

Evodia trichantha Lauterb. n. sp. — Arbor ramis tetragonis glabris. Folia trifoliolata, petiolo glabro terete; foliola petiolulata, petiolulis canaliculatis, elliptico-lanceolata acuminata, basi acuta decurrentia, membranacea, utrinque glabra, margine integro, nervis lateralibus 10—13 modice obliquis subparallelis, prope marginem furcatis et arcuatim conjunctis, cum costa subtus prominentibus. Inflorescentiae racemosae axillares perbreves, pauciflorae bracteatae, bracteis lanceolatis acutis tomentosis, floribus breviter pedicellatis, pedicellis crassis tomentosis. Sepala ovato-lanceolata acuta basi conjuncta, ut petala extus albo-tomentosa, petala lineari-lanceolata acuta, stamina petalis subaequilonga antheris ellipticis apiculatis, filamentis glabris dilatatis, discus planus tomentosus, ovarium rudimentarium. Cocci 4 cohaerentes, sepalis persistentibus obtecti, tomentosi, bivalves, endocarpio soluto subpellucido. Semina subglobosa subtrigona nigrescentia nitida.

Schlankes, 4—5 m hohes Bäumchen mit grauer Rinde und 1 cm dicken Zweigen. Blätter 30 cm lang, Blattstiel 14—15 cm, Blättchenstiel 12—20 mm, Blättchen 15—19 cm lang, 7—8 cm breit. Blütenstand 2 cm lang, Stiel 5 mm, Blütenstiel 2 mm, Kelchblätter 6 mm, Blütenblätter 9 mm lang, 1,5 mm breit, Staubbeutel 2 mm, Staubfäden 6 mm. Frucht 6 mm lang, Samen 3 mm.

West-Karolinen: Palau-Inseln, Babelthaob: Ngatkip, 100 m, in urwaldähnlichem, dichtem Mittelwald mit schlanken Fiederpalmen (Ledermann n. 14554! — Blühend und fruchtend 9. März 1914).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die Art schließt sich an *E. palawensis* Lauterb. an. Sie unterscheidet sich durch größere Blätter mit höherer Nervenzahl, viel größere, außen weißfilzige Blüten, deren Kelchblätter beinahe so groß wie die Blütenblätter sind.

Evodia nitida Lauterb. n. sp. — Frutex ramis gracilibus rotundatis, novellis modice applanatis, glabris. Folia ternata opposita, petiolo glabro, supra applanato; foliola subsessilia vel brevissime petiolulata, lanceolata, acuminata, basi cuneata, decurrentia, margine integerrimo, revoluto, chartacea, supra nitida, subtus opaca, utrinque glabra, nervis lateralibus 10—13 adscendentibus non conspicuis, costa tantum subtus prominente. Paniculae axillares glabrae ramosae, foliis aequantibus, ramis subhorizontalibus. Flores pedicellati, parvi, conglomerati glabri, tetrameri. Sepala basi cohaerentia, triangularia acuta persistentia; petala ovata, apice rotundata, inflexo apiculata; stamina ellipsoidea, filamentis perbrevibus; ovarium globosum, stylo brevi. Carpella 1—4-ovoidea, subcarinata, minute glandulosa monosperma; semen globosum, nitide cyaneum.

Ein schlanker Strauch von 1,50—2,50 m Höhe mit etwa 3 mm dicken Zweigen und graubrauner Rinde. Die Blattstiele sind 3—4 cm lang, 1 mm dick, die Blättchen 5—9 cm lang, wovon 5—10 mm auf die Spitze entfallen und 2—3,5 cm breit, oben glänzendgrün. Die Rispen messen 7—12 cm in der Länge, die untersten Äste im Fruchtzustand 5 cm. Die noch nicht voll entwickelten gelblichweißen Blüten messen 1,2 mm, Kelchblätter 0,3 mm, Blumenblätter 0,8 mm, Staubblätter 1 mm, wovon auf die Anthere 0,8 mm entfallen, Fruchtknoten 0,6 mm. Die weißen bis grünlichen Früchte sind 2 mm groß, der Same 1,8 mm.

West-Karolinen: Palau-Inseln: Korror, in steppenähnlicher Grasformation mit einigen *Pandanus*, Bäumen und Sträuchern, 20—40 m ü. M. (Ledermann n. 14202! — Fruchtend 11. Febr. 1914) — Babelthaob, Ngarul, in urwaldähnlichem, dichtem Mittelwald von 10—15 m Höhe mit vielen schlanken Fiederpalmen, 200—300 m ü. M. (Ledermann n. 14404! — Blühend und fruchtend 24. Febr. 1914).

Name bei den Eingeborenen: kartub (Korror).

Durch den zierlichen Wuchs, die langen Fruchtstände mit weißlichen Früchten und kleinen, blauglänzenden Samen ausgezeichnet.

Melicope Forst., Char. gen. 55.

Melicope ponapensis Lauterb. n. sp. — Arbor ramulis subvalidis, teretibus, glabris, cicatricibus fol. delaps. ornatis. Folia simplicia, apice ramulorum conferta, petiolo glabro subtriquetro supra canaliculato, subarticulato, oblanceolata obtusa, rotundata vel emarginata, basi acuta, decurrentia, chartacea, utrinque glabra, supra subnitida, margine integro revoluto, nervis lateralibus 10—12 obliquis, in sicco utrinque prominulis. Paniculae axillares pauciflorae, glabrae, petiolis duplo longiores, bracteatae, bracteis late subulatis, pedunculo crasso. Flores breviter pedicellati, pedicellis glabris; sepala inaequalia, rotundata acuta, coriacea persistentia; petala e basi lata ovata acuta, apice inflexo-apiculata, carnosa; stamina 8, 4 brevioribus, filamentis basin versus dilatatis glabris, antheris ellipticis

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

emarginatis; discus 4 lobus tomentosus; ovarium globosum glabrum, stylo brevi, stigmate 4 lobo. Mericarpium 4 coccum, coccis cohaerentibus, glabris, ovoideis, ad basin bivalvibus, endocarpio bilobo, corneo, rubescenti soluto. Semina oblique subreniformia, subcarinata, atrocoerulea nitida.

Ein mannsdicker Baum, der bis 15 m Höhe erreicht, mit graubrauner Rinde. Die Zweige sind 6—7 mm dick. Die meist gelblichen Blattstiele messen 1—2 cm bei 2 mm Durchmesser. Die lebend glänzend dunkelgrünen Blätter mit hellerem oder bräunlichgelbem Mittelnerv sind 10—20 cm lang, 4—8 cm breit. Die Blütenstände messen 2,5—3 cm (bei n. 13545 bis 16 cm), wovon auf den Stiel 1 cm entfällt, die Blütenstielchen 3 mm, die Kelchblätter 1 mm bei 2,5 mm Breite, die weißen Blumenblätter 4,5 mm bei 3 mm Breite, die Staubblätter 4,5 mm, wovon auf die Beutel 1,5 mm entfallen, die kürzeren 2 mm, der Diskus 0,7 mm, Fruchtknoten 1 mm, Griffel 1 mm. Die Früchte sind 6 mm lang bei 7 mm Durchmesser, der Same mißt 4 × 3,2 mm.

Ost-Karolinen: Ponape: Patapat, am Tōl in 6—8 m hohem Buschwald mit *Hib. tiliac.*, *Pandanus* und Baumfarnen, 100—600 m ü. M. (Ledermann n. 13229!, 13352!, 13388!, 13434! — Blühend und fruchtend Anfang November 1913) — Leperei, im Kalau-Buschwald mit vielen oberständigen Arecapalmen und einzelnen Bananen, 100 m ü. M. (Ledermann n. 13545!, 13593! — Blühend und fruchtend 2./4. Dez. 1913) — Leperei, auf einer steppenähnlichen Grasfläche mit einigen kleinen Bäumen, 100 m ü. M. (Ledermann n. 13617! — Blühend 5. Dez. 1913) — Nanpomal, im Kalau-Buschwald mit vielen Baumfarnen und *Pandanus*, 150 m ü. M. (Ledermann n. 13649! — Blühend 7. Dez. 1913) — Paue, Montesanto, in dichtem Buschwald mit vielen Arecapalmen und Baumfarnen, 800 m ü. M. (Ledermann n. 13731!, 13785! — Blühend und fruchtend 14./16. Dez. 1913).

Micromelum Blume Bijdr. 137.

Micromelum minutum Seem. Fl. Vitiens. 303.

West-Karolinen: Palau-Inseln, Korror, auf Kalkfelsen im Buschwald, 10—100 m ü. M. (Ledermann n. 14075!, 10101! — Blühend und fruchtend 6./7. Febr. 1914) — Babelthaob, 100—300 m, in urwaldähnlichem, dichtem Mittelwald (Ledermann n. 14443!, 15565! — Blühend und fruchtend 25. Febr., 9. März 1914).

Verbreitung: Fidji, Tonga, Samoa, Neu-Caledonien.

Name bei den Eingeborenen: Ainodl, gamansis (Korror). — dachlacharm (Babelthaob).

Die Art steht *M. pubescens* Bl. recht nahe und ist vielleicht, dem Vorgange Hemsleys in Challenger Bot. Molucc. 139 folgend, mit derselben zu vereinigen. In der Größe der Blüten weicht sie kaum von *M. pubescens* Bl. ab. Ein Unterscheidungsmerkmal bildet die meist geringere Anzahl der Blättchen, größere Breite und kürzere Spitze, sowie die mehr oder minder deutliche Kerbung des Randes derselben.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Triphasia Lour. Fl. Cochinch. 152.

Triphasia Aurantiola Lour. l. c. 153.

Marianen: Guam, Experiment-Station (Thompson n. 273! — kult.).

Verbreitung: Vorderindien, in den Tropen vielfach kultiviert.

Citrus Linn. Gen. pl. ed. I. n. 605.

Citrus aurantium Linn. Spec. pl. 783 subsp. **sinensis** (Gall.) Engl. in Natürl. Pflzfam. III. 4. Abt. S. 198.

Ost-Karolinen: Ponape, Pailapalap auf Kulturland mit jungen Kokospalmen, wohl aus den Gärten verschleppt (Ledermann n. 13917! — Verblüht 30. Dez. 1913).

Nach Volkens sind sowohl Orangen (Eingeborenen-Name: Gurgur nu ap) als Limonen (Eingeborenen-Name: Gurgur morrets) und Pompelmusen (var. *decumana* Bonaoda) verhanden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

8. Die Simarubaceen Mikronesiens.

Von

C. Lauterbach.

Die Simarubaceen sind von Mikronesien bisher in drei Gattungen mit je einer Art nachgewiesen. Es sind ausschließlich Strandpflanzen, von denen nur die von Vorder-Indien bis Papuasien verbreitete *Samadera indica* Gaertn., welche mithin auf den Palau-Inseln ihre Nordostgrenze erreicht, in den Alluvialwald eindringt und daselbst im tiefen Schatten eines oft überfluteten, bewaldeten Bachufers sehr häufig sein soll. *Suriana maritima* L., ein kleiner Strauch des Sand- oder steinigen Strandes, findet sich überall an den Küsten der tropischen Meere. *Soulamea amara* Lam. bewohnt die Strandgebüsche und dringt auch in den Mangrovesumpf ein. Sie ist in den Molukken, Papuasien und Polynesien häufig und verbreitet.

Suriana Linn. Gen. pl. ed. I. n. 852.

Suriana maritima Linn. Sp. pl. ed. I. 284; K. Schum. u. Lauterb., Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 378.

Marschall-Inseln: Jaluit, Ostseite, an steiniger Küste (Gibbons n. 1061! — Blühend und fruchtend 2. Febr. 1912).

Marianen: Saipan (Fritz anno 1903).

Name bei den Eingeborenen: Kalangi (Jaluit). — ? Nigas (Saipan).

Verbreitung: Küsten der tropischen Meere.

Samadera Gaertn. Fruct. II. 352, t. 159.

Samadera indica Gaertn. l. c. t. 156; K. Schum. u. Lauterb., Nachträge Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 281.

West-Karolinen: Palau-Inseln, am Nardorokbach, 2 m ü. M. im tiefen Schatten des oft überfluteten, bewaldeten Bachufers (Gibbons n. 1211! — Blühend und fruchtend 19. Juli 1913) — Babelthaob, Ngarsul, 5—10 m ü. M., Alluvialwald mit vielen Fiederpalmen und einigen Riesenbäumen (Ledermann n. 14 392! — Blühend 24. Febr. 1914).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Name bei den Eingeborenen: Cheskeam (Nardarokbach). — Hatgeam (Ngarsul).

Verbreitung: Vorder-Indien, Malesien, Papuasien.

Soulamea Lam. Dict. I. 449.

Soulamea amara Lam. Encycl. I. 449; Endl. in Ann. Wien. Mus. I. 188. t. 16.

West-Karolinen: Palau-Inseln (Kraemer anno 1910) — Ost-Karolinen: Truk-Inseln, Mangrovesumpf (Kraemer n. 78!) — Marshall-Inseln: Radack-Archipel (Chamisso).

Name bei den Eingeborenen: Chekamerát (Palau). — Medde (Truk).

Verbreitung: Molukken, Papuasien, Polynesien.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

9. Die Burseraceen Mikronesiens.

Von

C. Lauterbach.

Abgesehen von dem erst neuerdings auf Ponape eingeführten *Canarium commune* L. ist erst eine Art, das endemische *C. palawense* Lauterb. von den Palau-Inseln nachgewiesen. Ein mannsdicker, 12—15 m hoher Baum mit breiter, lichter Krone, welcher auf Babelthaob in 2—300 m Höhe in urwaldähnlichem, dichtem Mittelwald mit vielen schlanken Fiederpalmen wächst. Er scheint *C. Cumingii* Engl. von den Philippinen am nächsten zu stehen.

Canarium Linn. Mant. 127.

C. commune Linn. Mant. 127, ex parte; Engler in Suit. au Prodr. IV. 112.

Ost-Karolinen: Ponape, Metalanim cult. (Gibbons n. 1026! — Blühend und fruchtend 12. Okt. 1911).

Verbreitung: Hinter-Indien, Malesien, Aru-Inseln.

C. palawense Lauterb. n. sp. — Arbor ramis validis medullosis, cicatricibus fol. delaps. triangularibus ornatis, glabris. Folia 3—4-juga, petiolo basi supra applanato, in sicco striato; foliola petiolulata, lanceolata, breviter et acute acuminata, papyracea, utrinque glaberrima et nitida, margine integro, undulato, revoluto, nervis lateralibus 12—14 obliquis subparallelis, prope marginem arcuatim conjunctis cum venis reticulatis costaque subtus magis quam supra prominentibus. Paniculae racemosae ♂ axillares, foliis aequilongae vel breviores, ramis brevibus florigeris; floribus pedicellatis. Flos ♂: calyx tridentatus, extus pilosus; petala lanceolata acuta, apice inflexo, extus sericea intus glabra; stamina 6 supra disci basin extus inserta, filamentis longis gracilibus, antheris lanceolatis apiculatis; discus roseo-setosus.

Mannsdicker Baum, 12—15 m hoch, mit breiter, lichter Krone und graubrauner Rinde. Die Zweige sind 9—14 mm dick; die Blätter messen 40 cm, der gemeinsame Blattstiel 9—13 cm, die Blättchenstiele 6—8 mm; die Blättchen sind 11—20 cm lang, 5—6 cm breit. Die Blütenstände messen 15—30 cm, die Achse 5—25 mm, der Blütenstiel 3 mm. Die vollentwickelte Knospe zeigt folgende Maße: Kelch 2 mm, die bräunlichweißen Blütenblätter 9 × 3 mm, Staubblätter 7 mm, davon Staubbeutel 2 mm, Diskus 3 mm.

West-Karolinen: Palau-Inseln, Babelthaob, Ngarsul, 2—300 m, in urwaldähnlichem dichtem Mittelwald mit vielen schlanken Fiederpalmen (Ledermann n. 14330! — In Knospe 21. Febr. 1914).

Name bei den Eingeborenen: Mashoes.

Die Art, welche in § 3. *Choriandra* Engl. gehört, wäre in die Nähe von *C. Cumingii* Engl. zu stellen, von welcher sie sich durch längere, abweichend geformte Blätter sowie stärkere Verästelung der Blütenstände unterscheidet.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

10. Die Anacardiaceen Mikronesiens.

Von

C. Lauterbach.

Mit 1 Figur im Text.

Die Anacardiaceen sind mit 7 Gattungen und 10 Arten, soweit unsere jetzigen Kenntnisse reichen, in Mikronesien vertreten. Von diesen ist *Anacardium occidentale* L. sicher, *Mangifera minor* Bl., *Spondias dulcis* Forst. und *Sp. mangifera* Willd. wahrscheinlich ihrer eßbaren Früchte wegen eingeführt und durch die Kultur verbreitet worden. *Rhus simarubifolia* A. Gray, ein Bewohner der Grasflächen auf Ponape, ist von den Philippinen, Neu-Guinea, Fiji, Tahiti und Samoa bekannt. Die zuerst von Volkens auf den Karolinen aufgefundene *Campnosperma brevipetiolata* Volk., im Bergwald von 50—600 m Meereshöhe auch auf den Palau-Inseln häufig, ist von Ledermann in Neu-Guinea wiedergefunden worden. Da die erbsengroßen Früchte von den Vögeln gefressen werden — der Eingeborenen-Name: »Kellel a charm« bedeutet nach Gibbon »Vogelfutter« —, ist eine Verbreitung durch solche wahrscheinlich.

Die noch übrig bleibenden vier Arten sind endemisch. Sie finden sich in den meist niedrigen, teilweise offenen Wäldern oder Buschwäldern der Berge in etwa 50—300 m Meereshöhe, so *Buchanania Engleriana* Vlks. auf Yap, *B. palawensis* Lauterb. auf Korror und *Semecarpus venenosa* Vlks. auf den Karolinen und Palau-Inseln. Letzterer, ein Baum mit sehr großen, schopfig gestellten Blättern, besitzt äußerst giftigen Saft. Nach Volkens ruft sogar das von den Blättern herabtropfende Regenwasser Geschwüre hervor. Nach Pater Raymundus wird der Saft als Medizin gegen Ringwurm angewandt. Eine zweite, ebenfalls sehr giftigen Milchsaft enthaltende Art, *S. Kraemeri* Lauterb., von welcher nur Blätter vorliegen, tritt auf der Insel Tol (Truk-Inseln) in 200 m Meereshöhe waldbildend auf.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

1. **Buchanania** Roxb. Pl. Corom. III. 79 et 282.

Übersicht der Arten Mikronesiens.

a. Blütenstände in der Achsel gewöhnlicher Blätter; Blütenblätter 3 mm lang . . . . 1. *B. Engleriana*
b. Blütenstände in der Achsel blattähnlicher, bald abfallender Brakteen; Blütenblätter $1^1/_2$ mm lang . . . . 2. *B. palawensis*

1. **B. Engleriana** Vlks. in Englers Bot. Jahrb. XXXI. 466.

West-Karolinen: Yap, in den Gehölzen der Berge, etwa 150 m (Volkens n. 369! — Blühend 18. Jan. 1900; n. 526! — Blühend und fruchtend Mai 1900. — Original der Art!) — Palau-Inseln, Babelthaob, Ngarsul, 2—300 m in urwaldähnlichem, dichtem Mittelwald mit schlanken Fiederpalmen (Ledermann n. 14439! — Blühend und fruchtend 25. Febr. 1914).

2. **B. palawensis** Lauterb. n. sp. — Arbor ramis teretibus glabris. Folia obovata vel oblanceolata, obtusa, subemarginata basi cuneatim in petiolum longum gracilem semiteretem angustata, utrinque glabra subcoriacea, in sicco rubescentia, margine integro subundulato, nervis lateralibus 13 patentibus, cum costa subtus prominulis. Paniculae terminales, foliis breviores, basi bracteis foliaceis, foliis quadruplo minoribus, plerumque mox deciduis suffultae, ramulis angulosis glabrescentibus. Flores apicem versus conferti, breviter pedicellati; calycis lobi subtriangulares; petala lanceolata subacuta; stamina petalis breviora, antheris sagittatis, filamentis glabris antheris duplo longioribus; discus urceolatus gynoeceum subglabrum ad dimidium includens, carpella 5. Drupae sublentiformes, ambitu depresso-orbiculares, apiculo subcentrico, endocarpio osseo.

Großer, mannsdicker Baum mit dichter Krone und brauner Rinde. Äste 7 mm dick. Blätter hellgrün, 8—11 cm lang, 3—5 cm breit, Blattstiel 2—3 cm lang. Die Blütenstände messen 5—7 cm, die Hauptäste 2—3 cm, Blütenstiel 1 mm, Kelchzipfel 0,5 mm, die weißen Blütenblätter 1,8 × 1 mm; Staubblätter 1,3 mm, wovon auf den Staubbeutel 0,4 mm entfallen, Gynözeum 1 mm; die rotbraunen Früchte 12 × 10 mm.

West-Karolinen: Palau-Inseln, Korror, Kalkfelseninsel (coqueal) ohne Erdboden in 4—10 m hohem Buschwald, 10—100 m ü. M. (Ledermann n. 14254! — Blühend und fruchtend 13. Febr. 1914).

Name bei den Eingeborenen: geloagl.

Die Art steht *B. Engleriana* Vlks. sehr nahe, unterscheidet sich jedoch durch schmälere, länger gestielte Blätter, kürzere Blütenstände mit abweichenden Brakteen (bei *E. Engleriana* scheinen die Infloreszenzen in der Achsel gewöhnlicher Blätter zu stehen), kleinere Blüten und größere, mehr abgeplattete Früchte.

2. **Mangifera** Linn. Gen. n. 278.

M. minor Bl. in Mus. lugd.-bat. I. 198.

Ost-Karolinen: Ponape, Leperei, 100 m, im Kalaubusch mit einigen Banyanen (Ledermann n. 13597! — Blühend 4. Dez. 1913).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Name bei den Eingeborenen: Kanit.

Verwendung: Die kleinen Früchte werden gegessen.

Verbreitung: Molukken, Papuasien.

2a. **Anacardium** Rottboell in Act. Hafn. II. 252.

A. occidentale Linn. Spec. 548. — Safford in Contrib. Unit. States Nat. Herb. IX. 182.

Marianen: Saipan (Fritz s. n. — Blühend und fruchtend März 1903!).

Name bei den Eingeborenen: Kassoë.

Der aus dem tropischen Südamerika stammende Baum wird der eßbaren Fruchtstiele wegen in den Tropen angebaut.

3. **Spondias** Linn. Gen. pl. ed. I. n. 916.

Übersicht der Arten Mikronesiens.

1. Blättchen am Rande gezähnt oder schwach gekerbt, Blüten gestielt . . . . *S. dulcis*
2. Blättchen ganzrandig, Blüten sitzend . . . . *S. mangifera*

S. dulcis Forst. Prodr. 198.

Ost-Karolinen: Ponape, Tomorolong, in mischwaldähnlichem Kulturland (Ledermann n. 13965! — Blühend 5. Jan. 1914).

Verbreitung: Malesien, Polynesien; Kulturbaum der Tropen.

S. mangifera Willd. Spec. pl. II. 751.

West-Karolinen: Palau-Inseln, Korror, in parkähnlichem Kulturland der Eingeborenen (Ledermann n. 14139! — Fruchtend 9. Febr. 1914) — Babelthaob, Ngarsul, in dichtem Buschwald, 50—100 m (Ledermann n. 14372. — Blühend 23. Febr. 1914).

Name bei den Eingeborenen: Titimel.

Verbreitung: Ost-Indien, Malesien, Papuasien.

4. **Campnosperma** Thwaites in Hook. Kew Journ. Bot. VI. 65A, 1A.

C. brevipetiolata Vlks. in Englers Bot. Jahrb. XXXI. 466.

West-Karolinen: Yap, in den Gehölzen der Bergtäler (Volkens n. 353 — Original der Art!) — Palau-Inseln (Kraemer anno 1910!); Eimelik, im Boeletal waldbildend (Gibbon n. 1209 — Blühend und fruchtend 16. Juli 1913); Korror (Raymundus n. 115! 207!); Babelthaob, Ngarsul, 50—300 m, in dichtem Buschwald (Ledermann n. 14309! — Fruchtend 20. Febr. 1914).

Ost-Karolinen: Ponape, Patapat, an den Hängen des Tol, 4—600 m in niedrigem Buschwald mit Baumfarnen, *Pandanus*; in kleinen, hohen Beständen in Schluchten, sonst überall in jüngeren Exemplaren mit *Hibiscus tiliaceus* der hauptsächlichste Baum (Ledermann n. 13384! 13611a! — Blühend und fruchtend 7. Nov. 1913; Schnee anno 1909! ein Blatt).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Name bei den Eingeborenen: ton (Ponape). — Ramellú (Yap). — Kellel a chárm »Vogelfutter« teste Gibbon (Palau-Inseln).

Verbreitung: Neuerdings von Ledermann auf Neu-Guinea gefunden.

Die Art, welche *C. auriculata* Hook. f. sehr nahe stehen dürfte, zeigt in den Exemplaren von den Palau-Inseln, namentlich Babelthaob, starke gelbbraune Behaarung der oberen Seite des Blattgrundes sowie des Fruchtstandes und der jüngeren Teile, an anderen Exemplaren ist diese Behaarung nur wenig ausgebildet. Die Blätter sind, wie bereits Volkens angibt, in der Größe sehr wechselnd. An jungen Pflanzen erreichen sie bis Meterlänge bei 25 cm Breite.

Var. **parvifolia** Lauterb. n. var. — Foliis typo dimidio minora, basi in petiolum marginatum cuneatim angustatis, interdum subauriculatis. Floribus ♂ typo paulum majoribus.

Die Blätter messen 10 cm in der Länge bei 2,5 cm Breite. Die meisten zeigen nur schwach oder gar nicht ausgebildete Öhrchen am Grunde, während dieselben bei einem jüngeren Blatt deutlich hervortreten. Vielleicht stammt das vorliegende kleine Zweigstück von einer durch abnormen Standort beeinflußten Pflanze.

West-Karolinen: Palau-Inseln (Kraemer s. n. — Juli 1910!).

5. **Rhus** Linn. Gen. pl. ed. I. n. 241.

Übersicht der Arten Mikronesiens.

Sect. II. *Venenatae* Engl. in Englers Bot. Jahrb. I. 379.

Früchte glatt mit dickem, harzreichem Mesokarp, welches mit dem dicken Endokarp zusammenhängt.

a. Blätter gefiedert, meist 5-jochig, Blättchen lang gespitzt 1. *Rh. succedanea*

Sect. IV. *Melanocarpae* Engl. l. c.

Früchte mit dünnem Mesokarp, welches mit dem Exokarp zusammenhängt.

a. Blätter gefiedert, meist mehr als 5-jochig, Blättchen stumpf . . . . 2. *Rh. simarubaefolia*

1. **Rh. succedanea** Linn. Mant. 221 em.

α. **japonica** Engl. in Suit. au prodr. IV. 399.

Ost-Karolinen: Ponape, kult. (Ledermann n. 13847! — Blühend und fruchtend 24. Dez. 1913; Ch. Gibbons n. 1027! — Blühend und fruchtend 29. Juli 1911).

Verbreitung: Japan, China.

Aus Japan mit Kampferbäumen eingeführt, scheint die Art bei Ponape gut zu gedeihen und das ganze Jahr zu blühen und zu fruchten.

2. **Rh. simarubaefolia** A. Gray Un. St. Expl. Exp. 367, t. 44; Volkens in Englers Bot. Jahrb. XXXI. S, 467.

West-Karolinen: Yap, in den Berggehölzen verbreitet, 130 m (Volkens n. 334!).

Ost-Karolinen: Ponape, Leperei, 100 m, in steppenähnlicher Grasfläche mit einigen kleinen Bäumen (Ledermann n. 13622! — Blühend 5. Dez. 1913); Nanponmal, 150 m, in steppenähnlicher Grasfläche (Ledermann n. 13659! — Blühend und fruchtend 8. Dez. 1913).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Var. β. **taitensis** Engl. in Suit. au prodr. IV. 451.

West-Karolinen: Palau-Inseln (Kraemer n. 180! — Anno 1910); Korror, auf Steppenboden, 10 m (Ch. Gibbon n. 1206! — Blühend 3. Juli 1913).

Verbreitung: Die Art ist von den Fiji-Inseln und Neu-Guinea, die Varietät von den Philppinen, Tahiti und Samoa bekannt.

Name bei den Eingeborenen: Ngalát (Yap); Gavés (Palau, teste Kraemer), Chaés (Korror, teste Gibbon).

Die Anzahl der Blattpaare wechselt und beträgt meist mehr als 5, die Behaarung bei var. β. ist nur spärlich, in der Blattform und Blüte sind Übergänge zu *Rh. retusa*



Fig. 1. *Semecarpus venenosa* Volks. *A* Habitus; *B* Blütenstand; *C* Knospe; *D* dieselbe längs durchschnitten; *E* Frucht; *F* dieselbe im Längsschnitt; *G* im Querschnitt; *H* Embryo.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Zoll. vorhanden. Von der Palau-Insel Korror liegen von RAYMUNDUS unter n. 95, 285 und 324 gesammelt eine Anzahl Blätter vor, welche vielleicht hierher oder zu *Rh. retusa* Zoll. var. *Blumei* Engl. gehören. Dieselben zeichnen sich durch ziemlich starke Behaarung, sehr ungleiche Blattbasis und deutliche Spitze aus, vereinen also zum Teil die Charaktere beider Arten. Der Eingeborenenname ist Chauéss, die abgekochten Blätter dienen als Färbemittel.

6. **Semecarpus** Linn. fil. Suppl. 285.

S. venenosa Vlks. in Englers Bot. Jahrb. XXXI. 467. — Descriptioni addendum: Paniculae ♂ foliis aequilongae fusco-pilosae, terminales, ramis ascendentibus, ramulis florigeris brevibus. Flores subsessiles conglomerati, extus fusco-villosi; (ex alabastro): calycis lobi late triangulares acuti, petala e basi lata lanceolata acuta, intus glabra; stamina filamentis glabris brevibus?, antheris magnis ellipticis; discus villosus ovarium abortivum. — Fig. 1.

Der ♂ Blütenstand mißt 20 cm, die Hauptäste 15—16 cm, die Nebenäste 1 bis 2,5 cm, die vor dem Aufblühen stehenden Knospen 3,5 mm, Kelchzipfel 1 mm, die weißen Blütenblätter 3 mm, Staubblätter 1,5 mm.

West-Karolinen: Yap, Kulturland von Tomill (VOLKENS n. 372. — Original der Art); Palau-Inseln: Babelthaob, 2—300 m, in urwaldähnlichem, dichtem Mittelwald (LEDERMANN n. 14411. — ♂ blühend 24. Febr. 1914) — Korror, 10—100 m im Buschwald auf Kalkfelseninsel ohne Erdboden (LEDERMANN n. 14147. — ♂ blühend 10. Febr. 1914; RAYMUNDUS n. 93! — Ein Blatt).

Name bei den Eingeborenen: Dhónget (Tongott).

Der Saft ist sehr giftig und verursacht auf der Haut Schwellungen und Aufspringen oder Geschwüre. Nach RAYMUNDUS wird er als Medizin gegen Ringwurm angewandt.

Von den Truk-Inseln, Insel Tol hat KRAEMER unter n. 84 und 97 Blätter und eine Frucht gesammelt, welch letztere *Anacardium occidentale* L. gleicht, aber in ihrer Zugehörigkeit unsicher sein dürfte. Die Blätter sind verkehrt breit-lanzettlich, wenig spitz, am Grunde allmählich verschmälert, fast zugespitzt, 70 cm lang, 22 cm breit mit 2 cm langem Stiel, papierartig, beiderseits glatt, oben schwärzlich, unten bräunlich mit 28 Seitennerven, welche schräg in den verdickten Rand einlaufen. Die hohen Bäume sollen in 200 m Höhe auf Tol waldbildend auftreten. Der Milchsaft ist sehr giftig. Wahrscheinlich eine *S. venenosa* Vlks. nahestehende neue *Semecarpus*-Art, welche ich vorläufig *S. Kraemeri* Lauterb. nennen will. Eingeborenenname »palau«.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

11. Eine Aquifoliacee Mikronesiens.

von

Th. Loesener.

Die Familie war bisher aus dem Gebiete noch nicht bekannt, trotzdem das Verbreitungsgebiet der Gattung *Ilex* noch weiter ostwärts sich erstreckt und durch das Verhalten der Untergattung *Byronia* erst auf den Sandwichs-Inseln und auf Tahiti in Ozeanien seine Ostgrenze erreicht. Umso bemerkenswerter ist der unten angegebene Fund LEDERMANNS auf Ponape, besonders auch deshalb, weil die Art, um die es sich handelt, nicht zu der genannten Untergattung gehört. Es liegt vielmehr eine typische *Euilex* der *Aquifolium*-Reihe vor, über deren systematische Stellung und nächste verwandtschaftlichen Beziehungen ein Zweifel gar nicht bestehen kann, und es kommt nur die Sektion *Microdontae* in Betracht, die umfangreichste und am weitesten in der alten und neuen Welt verbreitete Gruppe der Gattung, die nunmehr also auf den Ost-Karolinen ihren östlich am weitesten vorgeschobenen einsamen Vorposten besitzt. Auch der Umstand ist unserer Beachtung wert, daß nach dem derzeitigen Stande unserer Kenntnis nicht eine als besondere Art abzugrenzende Form in Frage kommt, sondern nur eine kleinfrüchtige Varietät einer recht charakteristischen Spezies, die bisher in ihrer typischen Form nur von den Bonin-Inseln bekannt war, also nur ein ganz kleines, weiter nördlich zwischen den Karolinen und Japan gelegenes Areal bewohnt. Die nächstverwandten Arten innerhalb dieser über das Monsungebiet bis nach Japan hinauf verbreiteten Sektion finden wir auf den Liukiu-Inseln (*I. Liukiuensis* Loes.), Formosa, Hongkong und den Philippinen, aber nicht in Neu-Guinea, wenigstens noch nicht bis jetzt. Im phylogenetischen System der Gattung stellt sich uns diese Verwandtschaftsgruppe im Vergleich zu den übrigen in Papuasien und Polynesien bekannten Arten als ein in phylogenetischem Sinne verhältnismäßig junger Zweig am *Ilex*-Stammbaum dar. Die Art, um die es sich handelt, ist:

Ilex Mertensii Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersb. 7. sér., tome 29, n. 3, p. 27 et 42; Th. Loesener, Monogr. Aquifol. Pars I. in Nova Acta,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Abhandl. d. Kais. Leop. Carol. Deutsch. Akad. d. Naturf. 78, 1901, S. 337.

Var. b. **Volkensiana** Loes. n. var. — Flores, ut in typo, 4-meri. Calycis lobi obtusi vel rotundati, repandi, circ. 1 mm lati et quam 0,5 mm vix longiores. Petala sub anthesi in fl. ♀ libera vel sublibera, ovata, circa 3 mm longa et 2 mm lata. Staminodia sublibera, petalis paullulo vel vix breviora, antheris parvis cordiformibus sterilibus, filamento multo brevioribus. Ovarium obtuse conicum, circ. 2 mm longum, stigmate discoideo. Flores ♂ ignoti. Drupa paullum minor quam in typo, tantum 4—5 mm diam., pyrenis vix 3 mm longis.

Ein 12—15 m hoher Baum mit mannsdickem Stamm, brauner Rinde, dichtbelaubter schmaler Krone, glänzend dunkelgrünen Blättern, deren Stiele eine rotbraune Färbung zeigen. Blüten weiß. Früchte rötlich.

Ost-Karolinen: Ponape, Paue, in dichtem, etwa 6—8 m hohem Buschwalde mit viel *Areca*-Palmen und Baumfarnen, aber keiner *Hibiscus*-Vegetation, in 700—800 m Höhe ü. M., ein sehr häufiger Charakterbaum (Ledermann n. 13701. — Blühend und fruchtend 13. Dez. 1913).

Ilex Mertensii Maxim. war bisher nur in einem fruchtenden Exemplare von Mertens (Bonin-Sima) und einem sterilen von Warburg (Hahajima) bekannt. Blüten lagen bisher noch nicht vor. Die für Formosa angegebene Var. *Formosae* Loes. halte ich jetzt für eine besondere Art, die hier nicht in Betracht kommt. Nach den an den Früchten zu beobachtenden Unterschieden in den Größenverhältnissen ist anzunehmen, daß die leider auch jetzt noch unbekannten Blüten der typischen Form von *I. Mertensii* gleichfalls etwas größer sein werden als die hier beschriebene ♀ Blüte der Var. *Volkensiana.* Im übrigen stimmen die beiden Formen aber so genau miteinander überein, daß ich die Abgrenzung der Pflanze von Ponape als besondere Art, eine aus pflanzengeographischen Gründen ja naheliegende Auffassung, zur Zeit noch nicht für gerechtfertigt erachten kann, weil die äußerst nahen Beziehungen, die zweifellos zwischen beiden Formen in einer Innigkeit bestehen, wie sie weder die eine noch die andere von ihnen zu irgend einer anderen Art gegenwärtig zeigt, dadurch verwischt werden würden. Ob man nun diese Formen als Relikte einer ehedem weiterverbreiteten Gruppe anzusehen habe, was mit dem geographischen Charakter der ganzen Inselgruppe ja wohl sehr gut übereinstimmen würde, oder ob man die Erklärung dieser eigenartigen Verbreitungsverhältnisse etwa auf eine Verschleppung durch Zugvögel (endozoische Verbreitung) in geologisch verhältnismäßig jüngerer Zeit zurückführen muß, wird schwer zu entscheiden sein. Für die zuletzt genannte Möglichkeit, die bei den *Ilices* eine immerhin ziemlich wichtige Rolle spielt, ließe sich vielleich die Tatsache geltend machen, daß die übrigen polynesischen Arten dieser Gattung zu phylogenetisch bedeutend älteren Gruppen gehören, während die *Microdontae* eine spätere Entwicklungsstufe darstellen, die erst in der Gegenwart den Höhepunkt ihrer Entwicklung erreicht haben dürfte.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

12. Die Rhamnaceen Mikronesiens.

Von

C. Lauterbach.

Von Rhamnaceen war bisher aus dem Gebiet nur die von Malesien bis Polynesien verbreitete *Colubrina asiatica* Brongn. et Rich. bekannt. Ein mit spreizenden Ästen klimmender Strauch mit unscheinbaren, achselständigen Blütenbüscheln und trockenen, runden Früchten findet sie sich allenthalben häufig im Küstenbusch, dringt sogar in die innere Mangroveformation ein, scheut trockene Böden nicht und nimmt gern von verlassenem Kulturland Besitz, im sekundären Buschwald erst mit zunehmender Beschattung verschwindend.

Neu nachgewiesen konnten zwei weitere Gattungen werden. *Smythea* von Kuschai, Karolinen, welche allerdings nur in einem sterilen Exemplar vorliegt, das jedoch mit ziemlicher Sicherheit der von Borneo bis zu den Fidji-Inseln verbreiteten *S. pacifica* Seem. zugehören dürfte. Die dritte ist die etwa dieselbe Verbreitung besitzende *Alphitonia excelsa* Reiss. et Endl., ein stattlicher Baum mit breiter Krone, ausgezeichnet durch unten dicht weißfilzige Blätter, weiße Blütendolden und schwarzblaue Früchte, deren Samen von einem roten Arillus umhüllt werden. Der Baum findet sich in der Küstenformation, aber auch in urwaldähnlichem, dichtem Mittelwald bis 2—300 m Meereshöhe.

Übersicht der Gattungen Mikronesiens.

A. Liane. Frucht 2-klappig, aufspringend, mit einem nach oben zugespitzten Anhang . . . . 1. *Smythea*

B. Frucht ohne Anhang; Endokarp in längs der Innenkante aufspringende und klaffende Kokken zerfallend.

a. Strauch, Blätter glatt, Samen mit glatter, glänzender Schale 2. *Colubrina*

b. Baum, Blätter unterseits weißfilzig, Samen mit großem, rotem Arillus . . . . 3. *Alphitonia*

1. Smythea Seem. in Bonpl. 1861, p. 255.

S. pacifica Seem. Fl. vit. 41, t. 11. — K. Schum. u. Lauterb. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 426.

Ost-Karolinen: Kussai, Ualan (Finsch n. 20! — Steril).

Verbreitung: Fidji-Inseln bis Borneo.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

2. **Colubrina** L. C. Rich. nach Brongn. in Ann. sc. nat. I. sér. X. 368.

C. asiatica Brongn. et Rich. in Ann. sc. nat. I. sér. X. 368, t. 15, fig. 3; K. Schum. u. Lauterb. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 426; Volkens in Englers Bot. Jahrb. XXXI. S. 467.

West-Karolinen: Truck-Inseln, Uman (Kraemer n. 75!), Vela (Kraemer n. 86!) — Yap (Volkens n. 348!) Palau-Inseln (Kraemer anno 1910!); Babelthaob, Ngarsul, im sekundären Buschwald (Ledermann n. 14 387! — Blühend und fruchtend 23. Febr. 1914).

Ost-Karolinen: Ponape, Paila palap, auf sonnigem Kulturland (Ledermann n. 13 947! — Fruchtend 31. Dez. 1913), Metalanim, innere Mangrove (Ledermann n. 13 989! — Blühend 9. Jan. 1914), Ponape, auf trockenem Basaltboden (Charley Gibbons n. 1033! — Blühend 4. Okt. 1911).

Marianen: Saipan, am Strande (Volkens n. 16!). Tinian (Volkens n. 32!). Guam (Experiment-Station n. 52!).

Name bei den Eingeborenen: Truck-Inseln: äabur (Kraemer).

Verbreitung: Malesien bis Polynesien.

3. **Alphitonia** Reiss. in Endl. Gen. 1098.

A. excelsa Reiss. et Endl. Gen. pl. 1080; K. Schum. u. Lauterb. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 427.

West-Karolinen: Palau-Inseln (Kraemer anno 1910!) — Korror (Raymundus n. 239!, 296!), Babelthaob, Ngarsul, in urwaldähnlichem, dichtem Mittelwald, mit vielen schlanken Fiederpalmen, 2—300 m (Ledermann n. 14 424! — Blühend und fruchtend 25. Febr. 1914).

Name bei den Eingeborenen: Korror: Chalebiop (Raymundus) — Babelthaob: Halabiop (Ledermann).

Verwendung: Zu Bretterholz für Klubhäuser.

Verbreitung: Borneo bis Polynesien.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

13. Die Theaceen Mikronesiens.

Von

L. Diels.

Eurya japonica Thunb.

West-Karolinen: Yap, Röthelberge von Tomill, sehr charakteristisch für die Formation. Brusthoher Strauch mit aufrechten Zweigen, die dicht gedrängt stehen, einen geschlossenen Busch bildend (Volkens n. 378. — Blühend 22. Jan. 1900!).

Ost-Karolinen: Ponape, Patapat, am Tol, in niedrigem Buschwald, 100—200 m ü. M. Baumstrauch oder 6—8 m hohes Bäumchen, dicht belaubt. Blüten gelblichweiß. Blätter glänzend grün (Ledermann n. 13240. Fruchtend am 1. Nov. 1913!), Leperei, auf steppenähnlicher Grasfläche, 100 m ü. M. Mannsdicker, 8—12 m hoher Baum (Ledermann n. 13542. — Blühend 2. Dez. 1913), Paue, dichter Buschwald, 7—800 m ü. M. (Ledermann n. 13728. — Blühend 14. Dez. 1913).

Die vorliegende Form der Ost-Karolinen stimmt gut mit der *Eurya vitiensis* A. Gray (Seemann n. 43!).

Eurya japonica Thunb. var. **nitida** Korth. in Verhandl. Nat. Gesch. Bot. 118, tab. 17, fig. 3.

West-Karolinen: Palau-Inseln: ohne näheren Ort. Einheim. Namen: »gowert«. Weiches Holz (Pater Raymundus 1907!). Korror. Einheim. Namen: »chaskük«, wird in Wasser zerrieben gegen Schwellungen in der Leistengegend gebraucht (Pater Raymundus n. 79!; Prof. Kraemer 1910!), Korror, in steppenähnlicher, kniehoher Grasformation, 20—40 m ü. M., 1—1,50 m hoher Strauch. Einheim. Namen: »keskig« (Ledermann n. 14185. — Blühend 11. Febr. 1914!); ebendort. Armdickes Bäumchen, 5—5 m hoch. Einheim. Namen: »Kartagu« (Ledermann n. 1042. — ♀ blühend 5. Febr. 1914!).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

14. Die Lecythidaceen Mikronesiens.

Von

C. Lauterbach.

Die Lecythidaceen sind in Mikronesien nur mit zwei Arten vertreten. Von diesen scheint *Barringtonia speciosa* Linn., ein Baum mit sehr großen, weiß und rosa gefärbten Blüten, selten zu sein und wird nur von Yap und Guam angegeben. Desto häufiger findet sich die zweite Art, *Barringtonia racemosa* Bl., auf allen Inselgruppen vom Strande bis zu 800 m Höhe emporsteigend in offenen Formationen, ein mittelgroßer oder kleiner Baum mit erheblich kleineren Blüten als die erstgenannte. In langen Trauben, an denen die dichtgedrängten rosenroten Staubfäden auffallen, hängen dieselben aus der Mitte der am Zweigende schopfig gedrängten Blätter herab. Beide Arten besitzen Früchte, welche im Seewasser sich lange schwimmend und keimfähig erhalten und dieser Eigenschaft ihre weite Verbreitung über die Inseln des Indischen Meeres und der Südsee verdanken.

Barringtonia Forst. Char. gen. 75.

Übersicht der Arten Mikronesiens.

1. Blätter kerbig gezähnt, zugespitzt . . . . 1. *B. racemosa*
2. Blätter ganzrandig, abgerundet . . . . 2. *B. speciosa*

1. **B. racemosa** Bl.; Roxb. Fl. Ind. II. 634; Gaudichaud in Voy. Uranie 483, t. 107; Endlicher in Ann. Wien. Mus. I. 181; K. Schum. u. Lauterb. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 462; Volkens in Englers Bot. Jahrb. XXXI. S. 470.

West-Karolinen: Palau-Inseln, Korror (Raymundus n. 39a!, 238!), Buschwaldstreifen in einer felsigen Geländefalte, 50—100 m (Ledermann n. 14259! — Verblüht 14. Febr. 1914); Babelthaob, dichter Buschwald mit vielen Fiederpalmen, Bambus und Lianen, 50—200 m (Ledermann n. 14365! Blühend 22. Febr. 1914) — Yap (Volkens n. 368! 415!). — Ost-Karolinen: Truck-Inseln, Uman (Kraemer n. 77! 92!), Fäfen (Kraemer. — 5. Jan. 1910) — Ponape (Gibbons n. 1019!); niedriger Buschwald mit *Hibiscus tiliaceus*, Baumfarnen, *Pandanus*, 100—200 m (Leder-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

MANN n. 13246! — Blühend 3. Nov. 1913), 6—800 m (LEDERMANN n. 13779! In Knospe 16. Dez. 1913, n. 13838!), Kulturland, 40—50 m (LEDERMANN n. 13944! — Blühend 31. Dez. 1913) — Kusaie, am Strande (VOLKENS n. 5!).

Marianen: Guam (GAUDICHAUD!).

Name bei den Eingeborenen: Palau; »goránges« (RAYMUNDUS, LEDERMANN), Truk; »sõl« (KRAEMER), Ponape: »uinmar« (GIBBONS, LEDERMANN), Yap: »wa atóll« (VOLKENS).

Verbreitung: Südasien, Malesien, Papuasien, Australien, Polynesien.

2. **B. speciosa** Linn. fil. Suppl. 312; Endlicher in Ann. Wien. Mus. I 181; K. Schum. u. Lauterb. in Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 463; Volkens in Englers Bo. Jahrb. XXXI. S. 470.

Karolinen: Yap (teste VOLKENS).

Marianen: Guam (v. CHAMISSO n. 59!; GAUDICHAUD).

Verbreitung: Südasien bis Polynesien.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

15. Die Myrtaceen Mikronesiens.

Von

L. Diels.

Myrtella F. v. M.

Myrtella Bennigseniana (Volkens) Diels n. comb.

Leptospermum Bennigsenianum Volkens in Engl. Bot. Jahrb. XXXI. (1901) 470. — *Saffordiella Bennigseniana* Merrill in Philipp. Journ. Sc. Bot. IX. (1914) 124.

West-Karolinen: Yap, Baumstrauch von 3—4 m Höhe, auf grasigen Höhen. Einheim. Name: »amlút« (Volkens n. 277. — Blühend 24. Dez. 1899 — Original der Art!); ebendort, nur kniehoher Strauch auf sterilen Rötelhügeln in Tomill (Volkens n. 370. — Blühend und fruchtend 22. Jan. 1900!).

Marianen: Saipan, am Atchugau bei Tanápong (Fritz s. n. — März 1903!); Guam, Strauch auf Hügeln hinter Piti, etwa 100 m ü. M. (Mac Gregor n. 475. — Blühend Oktober 1911!).

Die Art steht der *M. Beccarii* F. v. M. vom nördlichen und nordöstlichen Neu-Guinea ganz nahe. Die mir vorliegenden Exemplare haben dünnere, länger behaart bleibende Zweige und kleinere Blätter als *M. Beccarii*; in den Blüten finde ich schmälere Blumenblätter (nur 1,5 mm breit) und etwa 50 Staubblätter. Ob diese Unterschiede aber konstant sind, bleibt abzuwarten.

Psidium L.

Psidium Guajava L. — Merrill in Philipp. Journ. Science Bot. IX. (1914) 124.

Marianen: Saipan, Garapan, Gebüsch nicht weit von der Küste, mit vereinzelten Kokospalmen (Volkens n. 22. — Blühend 24. Nov. 1899!) — Tinian, bildet eine eigene Formation, in der es fast ausschließlicher Bestandteil ist; nur als wenig über mannshoher Strauch gesehen. Einheim. Name: »abbas« (Volkens n. 37. — Blühend 26. Nov. 1899!) — Guam. Einheim. Name: »abas« (Mac Gregor n. 525, nach Merrill).

West-Karolinen: Palau-Inseln: Korror. Einheim. Name: »guábang« (Pater Raymundus n. 141!).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Decaspermum Forst.

Decaspermum paniculatum (Lindl.) Kurz vel species affinis; Merrill in Philipp. Journ. Science Bot. IX. (1914) 120.

Marianen: Guam, Hügel hinter Piti (Mac Gregor n. 411, nach Merrill).

West-Karolinen: Palau-Inseln: Babelthaob, Ngarsul, im urwaldähnlichen dichten Mittelwald, bei 2—300 m ü. M. (Ledermann n. 14417. — Blühend am 24. Febr. 1914!), Korror, im parkähnlichem Kulturland der Eingeborenen, 20—30 m ü. M. Einheim. Name: »Kartule« (Ledermann n. 14032. — Blühend am 5. Febr. 1914!); Yap, im lichten Gehölzbusch häufig. Strauch, über mannshoch mit glänzenden Blättern. Blüten weiß, Antheren licht weinrot, Beeren schwarz. Einheim. Name: »wolōlugu« (Volkens n. 71. — Blühend und fruchtend 4. Dez. 1899!).

Die vorliegenden Pflanzen haben ein 7-fächeriges Ovarium und entsprechen manchen Formen der malaiischen Inseln, die herkömmlich als *D. paniculatum* (Lindl.) Kurz bezeichnet werden. Ob diese Benennung berechtigt ist und wie der ganze Formenkreis sich gliedert, bleibt noch ganz ungewiß und muß durch ein monographisches Studium der Gattung ermittelt werden.

Decaspermum Raymundi Diels n. sp. — Frutex vel arborescens. Rami novelli et folia novella in margine costaque longius argenteo-sericei. Folia breviter petiolata, lamina demum chartacea, praeter costam marginemque glabra, nitida, lanceolata, apice acute acuminata, nervi vix conspicui. Cymae in axillis foliorum superiorum pedunculatae pedunculis folium aequantibus vel superantibus pauciflorae, argenteo-sericeae. Receptaculum argenteo-sericeum semiglobosum. Petala rosaceo-alba, conspicua. Ovarium 8—9-loculare.

Meist nur 1,5—2 m hoher, breiter Strauch, der aber gelegentlich auch bis 6 m Höhe erreicht. Blattstiel etwa 1 mm, Spreite 2—5 cm lang, 0,5—1,5 cm breit, glänzend grün. Rezeptakulum etwa 1,2—1,5 mm lang, Kelchlappen 1,5 mm lang. Blumenblätter »rosaweiß«, Staubblätter rosenrot.

West-Karolinen: Palau-Inseln, Korror, im Steppenbusch. Einheim. Name: »gerdágu«, medizinisch gebraucht (Pater Raymundus n. 348. — Blühend und fruchtend 1907. — Original der Art!; Prof. Kraemer 1910). Hergehörig wohl auch die sterilen Zweige Pater Raymundus n. 131, 297. — Babelthaob, Ngarsul, in urwaldähnlichem Mittelwald, 2—300 m ü. M. (Ledermann n. 14436. — Blühend 25. Febr. 1914!), Ngatkip, in ähnlichem Walde, 100 m ü. M. (Ledermann n. 14533. — Blühend 7. März 1914!).

Die Art ist kenntlich an ihren sehr kurz gestielten, ledrigen, spitzen Blättern, die in der Jugend am Mittelnerv und den Rändern silberseidig sind, der kaum sichtbaren Nervatur, an den achselständigen, das Tragblatt oft überragenden Cymen und die ziemlich großen Blüten. Sehr ähnlich ist *D. grandifolium* Elmer von der Philippineninsel Sibuyan.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Jossinia Comm.

Jossinia Reinwardtiana Bl. in Mus. Lugd.-bat. I. 120 (1849).

Myrtus Reinwardtiana Bl. Bijdr. 1082 (1826).

Eugenia Reinwardtiana DC. Prodr. III. 267 (1828).

West-Karolinen: Palau-Inseln: Korror. Großer Baum im »Kokeal«. Einheim. Namen: »gêsiil«, »Kasil« (Pater Raymundus n. 57. — Steril, 1907), ebendort ohne näheren Standort (Prof. Kraemer. — Blühend 1910); Naáris, auf dem Kocheal, d. i. gehobenen Korallenfelsen. 3 m hoher Strauch mit weißen Blüten. Früchte gelb, duftend, wohlschmeckend. Einheim. Name: »Kessiel« (Gibbon n. 1216. — Blühend 18. Juli 1913). Korror, auf dem Koqueal. Beindicker, 6—8 m hoher Baum mit kleiner Krone, Rinde grau, Blätter glänzend grün, Kelch grünlich, Staubfäden weiß. Einheim. Name: »madagarigar« (Ledermann n. 14245. — Blühend 13. Febr. 1914); ebendort, auf dem Koqueal. Niederliegender, beindicker, breiter, 1,5—2 m hoher Strauch (Ledermann n. 14064. — Blühend 6. Febr. 1914).

Ich habe das Original der Art nicht gesehen, dagegen eine von Warburg (n. 20419) auf den Kei-Inseln gesammelte Probe, die mit der Beschreibung übereinstimmt. Unsere Palau-Pflanze zeigt in der Tracht, in Blatt und Blüte nicht unerhebliche Variationen. Ledermann n. 14064 z. B. hat nur 0,5—1 cm lange Blütenstiele und zeigt an den Blättern unterseits deutlichere Nervatur als die übrigen Exemplare.

Jossinia palumbis (Merrill) Diels n. comb.

Eugenia palumbis Merrill in Philipp. Journ. Science Bot. IX. (1914) 122.

Marianen: Guam: Tumbun. Finheim. Name: »agatelang« (Costenoble n. 1173. — Blühend August 1906. — Original der Art!); Saipan (Fritz anno 1903); ebendort, 1—2 m hoher Strauch mit weißen Blüten; Kelch grün; Früchte rot, eßbar. Einheim. Name: »agatellang« (Höfer n. 48, 78. — Blühend und fruchtend Februar, März).

Ich habe das von Costenoble gesammelte Original nicht gesehen. Merrill gibt gleichfalls »agatelang« als einheimischen Namen an; von seiner Beschreibung aber weichen unsere Pflanzen von Saipan in einigen Punkten ab. Ihre Blätter sind auch in trockenem Zustande unterseits etwas blasser, allerdings in verschiedenem Grade. Ihre Gestalt wechselt, einige werden bis 6 cm lang und 3 cm breit. Der Beschreibung der Blüten entspricht das Exemplar von Fritz am besten; dagegen sind bei den Höferschen Pflanzen die Blüten größer: ihre Kelchblätter messen 4—4,5 mm im Durchmesser, die Blumenblätter sind 7,5 mm lang, 5 mm breit; die Staubblätter werden 5—6 mm lang, also doppelt so viel wie Merrill von seiner *E. palumbis* angibt. Doch nehme ich an, daß alle diese Unterschiede in die Variationsbreite der Art fallen, die ihrerseits von *E. Costenoblei* Merr. und *E. Reinwardtiana* (Bl.) DC. schwer zu trennen sein dürfte.

Jossinia Costenoblei (Merrill) Diels n. comb.

Eugenia Costenoblei Merrill in Philipp. Journ. Scienc. Bot. IX. (1914) 123.

Marianen: Guam, Hilaan. Einheim. Name: »aabang« (Costenoble n. 1172. — Blühend August 1906. — Original der Art).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Eugenia L.

Eugenia uniflora L. Spec. plant. 470 (1753).

Eugenia decidua Merrill in Philipp. Journ. Sc. Bot. IX. (1914) 121.

Marianen: Guam (Experiment Station n. 441. — Blühend Juli 1912!).

Jambosa DC.

Übersicht der Arten.

A. Blüten achsel- oder endständig an den belaubten Achsen.
- a. Blätter lanzettlich . . . . *J. vulgaris*
- b. Blätter länglich-elliptisch bis eiförmig.
  - I. Blüten rot. . . . . *J. malaccensis*
  - II. Blüten weiß.
    - 1. Frucht glatt . . . . *J. javanica*
    - 2. Frucht mit 5—7 Furchen. . . . . *J. aquea*

B. Blüten meistenteils stammständig. Blätter sehr kurz gestielt, am Grunde herzförmig.
- a. Blütenstände 2,5—5 cm lang . . . . *J. stelechantha*
- b. Blütenstände 10—20 cm lang . . . . *J. Thompsonii*

Jambosa vulgaris DC. Prodr. III. 286 (1828).

Eugenia jambos L. Spec. pl. 470 (1753).

Ost-Karolinen: Ponape (Dr. Schnee). Jokoj-Insel, in einer alten Farm. Einheim. Name: »you en wai« (Gibbon n. 1173. — Blühend 5. Nov. 1912).

Jambosa malaccensis (L.) DC. Prodr. III. 286 (1828).

Ost-Karolinen: Ponape, Pailaplap, auf trockenem Basaltboden, 20 m ü. M. Einheim. Name: »apel« (Gibbons n. 1000. — Blühend 4. April 1911).

Jambosa javanica Lam. Encycl. III. 200 (1789).

West-Karolinen: Palau-Inseln: Korror, Rand des schmalen Waldstreifens an der Mangrove, 10—20 m ü. M. Sperriger Strauch von etwa 2 m Höhe. Blüten weiß. Früchte werden gegessen. Einheim. Name: »Kerak« (Ledermann n. 14216. — Blühend und mit jungen Früchten 12. Febr. 1914).

Steht in der Blattform der Unterart *J. samarangensis* DC. näher.

Ost-Karolinen: Ponape, Mutok, mischwaldähnliches Kulturland der Eingeborenen, 10—20 m ü. M. Armdicker, 5—6 m hoher Baum mit breiter Krone. Blüten gelbweiß. Samen werden geröstet gegessen. Einheimischer Name: »murop« (Ledermann n. 13993. — Blühend 9. Jan. 1914).

Steht in der Blattform der Unterart *J. timorensis* Bl. näher.

Jambosa aquea Rumph. Herb. Amboin. I. 126, tab. 38, fig. 2 (1741).

West-Karolinen: Palau-Inseln: Babelthaob, Ngarsul, im Mittelwald bei 2—300 m. 4—6 m hohes Bäumchen. Früchte gegessen. Einheim.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Name: »gadabasagl« (Ledermann n. 14409. — Blühend 24. Febr. 1914!), Korror (Pater Raymundus n. 321!).

Ost-Karolinen: Ponape, Kiti, in Kokosgärten, 20—40 m hoch. 8—10 m hoher Baum. Angeblich von Truk durch amerikanische Missionare eingeführt (Ledermann n. 13996. — Blühend 10. Jan. 1914!).

Jambosa stelechantha Diels n. sp. — Arbor parva ramis pendulis. Folia brevissime petiolata, subamplexicaulia, lamina subcoriacea, supra lucida, anguste elliptica vel lanceolata, basi cordata apice sensim angustata, nervi laterales arcu intramarginali conjuncti subtus prominentes. Cymae e ramis vetustioribus nec non e trunco ortae pedunculatae numerosae, glomeratae. Flores 4-meri, pedicellati. Receptaculum turbinato-obpyramidatum album vel roseum, lobi calycini concavo-triangulares, inaequales. Petala orbicularia, arcte calyptrata, mox decidua, alba vel rosea. Stamina alba. Fructus subdepresso-globosus, albus, demum sanguineus.

1—8 m hoher Baumstrauch oder Bäumchen. Blattstiel höchstens 5 mm lang. Spreite 20—35 cm lang (oder noch mehr?), 7—12 cm breit. Blütenstände 2,5—5 cm lang. Rezeptakulum etwa 5 mm lang, 6—7 mm breit. Kelchlappen 1—1,5 mm lang, 3—5 mm breit. Blumenblätter 3—4 mm im Durchmesser. Staubblätter 5—7 mm lang. [Mitunter auch die Blüten etwas größer!] Frucht (nach Alkoholmaterial) 2,2 bis 2,5 cm lang, 2,5—3 cm breit.

Ost-Karolinen: Kusaie, 40 m ü. M. (Gibbons n. 1065. — Blühend und fruchtend 7. Dez. 1912!); Ponape (Ledermann n. 13795a. — Blühend 1913!), ebendort: Patapat, Abhänge des Tol, Buschwald, 200—600 m (Ledermann n. 13324. — Fruchtend 5. Nov. 1912!; n. 13438. — Blühend 10. Nov. 1913. — Original der Art!; n. 13473. — Blühend 11. Nov. 1913!). Pailapatap, ein »15—20 m hoher Solitärbaum« (Ledermann n. 13495. — Blühend November 1913!). Leperei, 100 m ü. M. (Ledermann n. 13599. — Blühend Dezember 1913!). Nanponmal, Buschwald, 150 m ü. M. (Ledermann n. 13652. — Fruchtend Dezember 1913!). Paue, Buschwald (Ledermann n. 13755. — Blühend Dezember 1913!).

Jambosa Thompsonii Merrill in Philipp. Journ. Science IX. C 2, p. 120 (1914) sub *Eugenia*.

Marianen: Saipan, am Tagpotchan-Berge, etwa 300 m ü. M. — Mittlerer oder kleiner Baum mit stammständigen Blüten. Blumenblätter gelb. Früchte rot, eßbar. Einheim. Name: »makupa halomtano« (Höfer n. 71. — Blühend und fruchtend 16. März 1913!).

Das Original (Guam Experiment Station n. 469!) enthält keinerlei Angaben über Herkunft und Vorkommen.

Syzygium Gärtn.

Syzygium ponapense Diels n. sp. — Arbor mediocris. Foliorum lamina coriacea supra lucida subtus pallidior, ovata vel ovato-elliptica apice acuminata, nervi laterales primarii circ. 4—6 utrinque adscendentes arcu intramarginali conjuncti. Paniculae axillares vel ad apices ramulorum lateralium terminales ramis divaricatis. Flores sessiles basi 4-bracteolati.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Receptaculum inferum breviter tubulosum, superum campanulatum, lobi calycini breves obtusi nonnunquam obsoleti. Petala calyptratim decidua. Stamina alba. Fructus oblique ovoideus utrinque constrictus ore truncato, immaturus albus, maturus coeruleo-purpureus.

8—20 m hoher Baum. Blattstiel 4—6 mm lang, Spreite 8—12 cm lang, 4—7 cm breit. Blütenstände 8—12 cm lang, 12—16 cm breit. Rezeptakulum 2,5—4 mm lang, oberes 2—2,5 mm breit. Blumenblätter etwa 1,5 mm im Durchmesser. Frucht (trocken) 1,5—1,8 cm lang, 0,8—1 cm breit.

Ost-Karolinen: Leperei, sehr häufig im Kalau-Buschwald (Ledermann n. 13539. — Blühend 2. Dez. 1913!); Patapat, am Tol, im niedrigen Buschwald (Ledermann n. 13230. — Mit Knospen 1. Nov. 1913!; n 13453. — Mit Früchten 10. Nov. 1913!; n. 13375. — Mit Knospen 7. Nov. 1913!); Paue, Montesanto, im Buschwald (Ledermann n. 13761. — Blühend 15. Dez. 1913. — Original der Art!; n. 13813. — Fruchtend 19. Dez. 1913!); Pailapalap, in mischwaldähnlichem Kulturland, 10—60 m ü. M. (Ledermann n. 13526. — Fruchtend 28. Nov. 1913!; n. 13484, 13622a. — Blühend 17. Nov. 1913!; Gibbons n. 1054. — Blühend 14. Aug. 1911. — Einheim. Name: »Kenpap«!).

Die Art ist in der Tracht, den Blüten und Früchten sehr ähnlich dem *S. Jambolana* (Lam.) DC., aber die Aderung der Blätter ist erheblich verschieden dadurch, daß 4—6 Seitennerven vor den übrigen bevorzugt sind und deutlich vorspringen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

16. Die Myrsinaceen Mikronesiens.

Von

C. Mez.

Maesa Forsk. — Mez in Pflanzenreich 236, S. 15.

Maesa carolinensis Mez n. sp. — Frutex nonnunquam arborescens usque ad 5-metralis ramulis crassiusculis, glabris, mox dense prominulo-lenticellatis. Folia petiolis usque ad 25 mm longis saepius sat brevioribus, leviter canaliculatis stipitata, latissime nunc obovatim elliptica vel nonnunquam fere orbicularia, basi constanter quamvis saepius brevissime acuta, raro brevissime subcuneata, apice latissime obtuseque brevissime acuminata vel rarius rotundata, chartacea, glabra, integerrima vel pergrosse obscureque subsinuata, praeter costas valde laxas subtus prominulas laevia, sueto ad 0,14 m longa et 90 mm lata rarius aequali latitudine usque ad 0,2 m longa, margine nec incrassata nec rubra. Inflorescentiae e foliorum axillis multae fasciculatae, simplicissimae densiuscule racemosae, graciles, usque ad 0,12 m longae quam folia satis breviores, glaberrimae; bracteis minutis, ovato-squamiformibus, acutis, patentibus, quam pedicelli satis brevioribus. Flores pedicellis suberectis, usque ad 3 mm longis stipitati, prophyllis magnis, ovatis aucti, ad 2 mm longi, glabri, 5-meri; sepalis ex ovato late acutiusculis, margine crenulatis, haud insignius pictis. Petala bene ultra medium connata, lobis ovatis, latiuscule rotundatis, non nisi obscure undulatis, bene lineatim pictis. Stamina in floribus foemineis tantum cognitis valde reducta antheris non nisi brevissime filamentatis. Ovarium floribus foemineis per anthesin fere superum fructiferum fere inferum, glabrum, stylo brevi, cylindrico; stigmate obtuso. — *M. tongensi* Mez peraffinis.

Ost-Karolinen: Ponape, Patapat, Abhänge des Tols, in niedrigem Buschwald, 20—600 m ü. M. — Blühend Oktober bis November 1913 (Ledermann n. 13187, 13297, 13458); Leperei, Kalau-Buschwald, 100 m ü. M. (Ledermann n. 13588. — Blühend 3. Dez. 1913); Paue, Monte Santo, dichter Buschwald, 700 m ü. M., häufigster Strauch (Ledermann n. 13586a. — Blühend 12. Dez. 1913!; Schnee); Truck-Inseln (Kraemer n. 24, 53).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Maesa palauensis Mez n. sp. — Frutex gracilis 1—2-metralis ramulis validis, glaberrimis, brunneis, haud insignius lenticellatis. Folia petiolis usque ad 45 mm longis, leviter canaliculatis stipitata, latissime vel obovato- vel suborbiculatim elliptica, basi obtusa vel nonnunquam obscure subcordata, apice late obtusa, chartacea vel subcoriacea, integerrima, glaberrima, praeter costas laxas prominentes laevia, subtus lineis perlongis glandulosis insignia, margine incrassatulo costisque rubra cet. glauco-viridia, ad 0,12 m longa et 90 mm lata. Inflorescentiae e foliorum axillis complures fasciculatae, submultiflorae, simplicissimae dense racemosae, ad 70 mm longae quam folia multo breviores, glaberrimae; bracteis e late squamiformi acutis, refractis, quam pedicelli paullo brevioribus; pedicellis insigniter refractis, crassis, vix ultra 1,5 mm longis. Flores virenti-albidi, glabri, 3 mm longi; 5-meri, prophyllis magnis; sepalis ex ovato breviter acuminatis, integerrimis margineque nudis, breviter lineolatis. Petala satis ultra medium connata, lobis erectis, ex ovato acutiusculis vel anguste rotundatis, lineolatis. Stamina in floribus foemineis tantum cognitis valde reducta antheris minutis brevissime filamentatis. Ovarium semisuperum stylo brevissimo. — *Maesae tongensi* accedit.

West-Karolinen: Palau-Inseln, Korror, Buschwald, etwa 10—100 m ü. M. (Ledermann n. 14084. — Blühend 6. Febr. 1914!). Einheim. Name: »bleagd«.

Discocalyx Mez in Pflanzenreich 236, p. 211.

Discocalyx ponapensis Mez n. sp. — Frutex usque ad sesquimetralis ramulis crassis, glaberrimis, castaneis. Folia in ramulorum apice comata, petiolis usque ad 25 mm longis saepissime brevioribus 15 mm vix excedentibus stipitata, late vel elliptico-lanceolata, basin versus persensim angustata longissime acuta, apice breviter lateque subacuminata, integerrima, costulis supra immersis subtus prominulis et utrinque reti paullo prominulo praedita, punctulis minutissimis atris permultis conspersa, usque ad 0,27 m longa et 65 mm lata saepius angustiora. Inflorescentiae ramulis specialibus, foliis minoribus celerrime deciduis apice comatis praeditis, quam folia plus quam quintuplo brevioribus stipitatae, horum prope apicem e squamarum celerrime deciduarum axillis prodeuntes, multiflorae, squarrose densiusculeque 3-pinnatim panniculatae, glaberrimae, usque ad 80 mm longae mihi visae; ramulis subpatentibus; pedicellis gracilibus usque ad 8 mm longis florum foemineorum paullo brevioribus. Flores albi roseo-guttati, ad 3 mm longi et 6 mm diam. metientes, 5- vel rarius 4-meri; sepalis ultra $^3/_4$ longit. in tubum latum, campanulatum connatis, lobis apertis, late subtriangularibus, obtusiusculis, masculis integerrimis foemineis minute crenulatis. Petala basi manifeste in tubum infundibuliformem connata, coriacea, lingulata, mascula apice rotundata foeminea emarginata, dorso verrucose punctata. Stamina floris masculi e petalorum fauce promi-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

nentia, antheris fere sessilibus, magnis, ellipticis, poris 2 magnis ovalibus sublateralibus dehiscentibus, dorso haud punctatis; stamina in flore foemineo satis reducta sed manifesta. Ovarium in flore foemineo globosum, glabrum, stigmate fungiformi, maximo, sessili; in flore masculo crasse stipitiforme, apicem versus punctis glandulosis incrassato, stigmate late conico-fungiformi. — Imprimis *Discocalyx megacarpae* Merr. affinis.

Ost-Karolinen: Ponape, Patapat, Hänge des Tol, Buschwald, 100 bis 600 m ü. M. (Ledermann n. 13178, 13294, 13348a, 13364. — Blühend und fruchtend Oktober bis November 1913!), Nanpomal, Kalau-Buschwald, 150 m ü. M. (Ledermann n. 13645. — ♀ blühend 7. Dez. 1913!).

Discocalyx macrophylla Mez n. sp. — Frutex usque ad sesquimetralis, ramulis crassis, teretibus, glabris, castaneis. Folia in ramulorum apice comata, petiolis maximis ad 50 mm longis, supra planis nec manifestius canaliculatis stipitata, bene elliptica, basi cuneatim acuta, apice breviter lateque sed manifeste acuminata, chartacea, integerrima, glabra, supra immerse, subtus prominulo-costata et utrinque densiuscule prominulo-reticulata, punctulis innumeris minutisque atris picta, ad 0,27 m longa et 90 mm lata. Inflorescentiae in ramulorum elongatorum sed tamen quam folia breviorum, in specimine typico (foliis apice comatis ut videtur minoribus delapsis) nudorum apice e squamarum celerrime deciduarum indeque ignotarum axillis provenientes, subpauciflorae, densiuscule squarroseque 2-pinnatim panniculatae, glaberrimae, ad 35 mm longae; ramulis flores pedicellis gracilibus, ad 5 mm longis stipitatos laxiuscule racemosos gerentibus. Flores (non nisi masculi cogniti) pallide roseo-lutescentes, 2,5—3 mm longi, glaberrimi, 5-meri; sepalis altissime in tubum late campanulatum connatis lobis apertis, brevibus, rotundatis, dense minuteque punctulatis. Petala basi breviter sed manifeste connata, lingulata, apice rotundata, minute punctulata. Stamina petalis ad faucis apicem inserta, antheris subsessilibus, trapeziformibus crassiusculis, apice truncatulis, haud punctatis. Ovarium in flore masculo conspicuum sed sterile, crasse stipitiforme apicem versus paullo incrassatum; stigmate magno, discoideo. — *D. macrocarpae* Merr. proxima.

West-Karolinen: Palau-Inseln, Babelthaob: Ngassul, urwaldähnlicher, dichter Mittelwald, 2—300 m ü. M. (Ledermann n. 14339. — Blühend 21. Febr. 1914).

Embelia Burm. — Mez in Pflanzenreich 236, S. 295.

Embelia palauensis Mez n. sp. — Alte scandens caule brachii humani crassitudine; ramulis elongatissimis, glaberrimis, teretibus, fusco-brunneis. Folia petiolis usque ad 15 mm longis, canaliculatis stipitata, elliptica, basi rotundata, apice brevissime latissimeque obtusiuscule acuminata, chartacea, glaberrima, subtus prominenti-costata et perlaxe prominulo-reticulata, integerrima, ad 75 mm longa et 45 mm lata. Inflorescentiae e ramulorum

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

lateralium brevium parte apicali prodeuntes squamis minutis suffultae, racemosae vel e ramulis racemosis compositae paupere panniculatae, densiusculae, ad 40 mm longae, tenuiter cylindricae; axi remote pilis ferrugineis brevibus conspersa; bracteis minutis, squamiformibus, subpersistentibus, quam pedicelli vix 2 mm longi satis brevioribus. Flores patentes, 4-meri, 1,5 mm longi; sepalis basi breviter connatis, triangularibus, acutis, margine minutissime papillosis, perpaucipunctatis. Petala subelliptica, crassiuscula, apice anguste rotundata, intus margineque dense papillulosa, perpaucipunctulata. Stamina floris foeminei tantum cogniti valde reducta, petalis in $^1/_3$ altit. inserta; antheris brevissime filamentatis, ovatis, dorso haud punctatis. Ovarium maximum, subglobosum, glaberrimum; stylo crasso, permulto breviore; stigmate pulvinato. — *Embeliae australianae* proxima.

West-Karolinen: Palau-Insel: Korror, Kalkfelseninsel, Buschwald, 10—100 m (Ledermann n. 14232. — Februar 1914); Ost-Karolinen: Patapat, Hänge des Tol, Buschwald, 5—600 m (Ledermann n. 13477. — Blühend November 1913!).

Rapanea Aubl. — Mez in Pflanzenreich 236, S. 342.

Rapanea carolinensis Mez n. sp. — Arbuscula vel arbor usque ad 15-metralis, ramulis crassiusculis, glaberrimis, cortice cinereo. Folia petiolis usque ad 8 mm longis stipitata, elliptica, basi acuta apice anguste rotundata, nervo medio haud exacte mediano manifeste asymmetrica, coriacea, glaberrima, opaca, laevia, subtus punctulis atris haud prominulis innumeris picta, ad 70 mm longa et 25 mm lata. Inflorescentiae e ramulis brevissime ellipsoideis, ob bracteas dense imbricatas insigniter strobiliformibus formatae pauciflorae, quam petioli multo breviores; pedicellis crassiusculis, vix 0,75 mm longis. Flores glaberrimi, non nisi foeminei cogniti norma 5-meri; sepalis basi brevissime connatis, subovatis, plus minus anguste rotundatis, margine minute crenulatis, punctis multis parvisque pictis. Petala breviter connata per anthesin recurva, anguste elliptica, margine dorsoque optime papillosa, lineolatim picta. Stamina floris foeminei haud male evoluta sed absque dubio sterilia antheris plane sessilibus, subtriangularibus, apice truncatulis et longe quasi pilose papillosis. Ovarium crassum, subglobosum, glaberrimum; stigmate maximo, depresso-sessili, magniloboso. — *Rapaneae kermadecensi* Mez accedit.

Ost-Karolinen: Ponape, Paue, Montesanto, in dichtem Buschwald, 700 m. ü. M. (Ledermann n. 13695, 13730. — Blühend im Dezember 1913).

Rapanea Ledermanni Mez n. sp. — Arbuscula 4—5-metralis ramulis gracilibus, cum gemmis glaberrimis, cortice saturate brunneo. Folia petiolis usque ad 15 mm longis stipitata, bene lanceolata, ob nervum medium aliquid lateralem bene asymmetrica, basi longe acuta, apice brevissime obscureque obtusiuscule acuminata, chartacea, glaberrima, laevia, subtus

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

dense punctulis concoloribus prominulis obtecta, ad 0,1 m longa et 20 mm lata. Inflorescentiae ob bracteas dense strobiliformi-imbricatas strobiliformes, brevissime cylindricae, quam petioli permulto breviores, pauciflorae. Flores pedicellis crassiusculis brevissimisque vix 1 mm longis stipitati, non nisi masculi cogniti, ad 2 mm longi, glabri, 5-meri; sepalis basi brevissime connatis, bene triangularibus apicem versus sensim acutis, margine serrulato-ciliolatis, haud insignius pictis. Petala basi breviter connata, lobis per anthesin optime recurvis, lanceolatis, acutis, margine bene papillosis, dorso optime lineatim punctatimque pictis. Antherae petalis in $^1/_3$ altit. insertae, late ellipticae, in apicem obtusiusculum, dense brevissimeque papillosum productae. Ovarium floris masculi bene evolutum sed sterile, ovoideum, glaberrimum; stigmate plane sessili, breviter conico, longitudinaliter loboso-alato. — Praecedenti satis affinis.

Ost-Karolinen: Ponape, Paue, Montesanto, in dichtem Buschwald, 800 m ü. M. (Ledermann n. 13 786. — Blühend 16. Dez. 1913!).

Rapanea palauensis Mez n. sp. — Arbor crassitudinis humanae usque ad 15-metralis; ramulis crassis, tortuosis, glaberrimis, cortice cinerascenti-brunneo. Folia petiolis ad 10 mm longis, non nisi leviter canaliculatis stipitata, obovata, basi cuneatim acuta, apice rotundata, rigida, glaberrima, subtus lineatim remoteque prominulo-costata cet. laevia, punctulis prominulis dissitis concoloribus praedita, ad 80 mm longa et 35 mm lata. Inflorescentiae non nisi fructiferae cognitae e ramulis densissime squamosis usque ad 8 mm longis cylindricis formatae, ut videtur pauciflorae, petiolos subaequantes; pedicellis gracillimis usque ad 10 mm longis. Sepala infra baccam 5 reflexa, ad 0,75 mm longa, fere omnino libera, subovata, bene rotundata, margine ciliolata, haud insignius picta. Baccae albae, in sicco clare rubrae, ellipsoideae acutiusculaeque, stigmatis valde lobati rudimentis coronatae, parvipunctulatae, ad 7 mm longae et 5 mm diam. metientes. — Praecedentibus binis affinis.

West-Karolinen: Palau-Inseln, Babelthaob, Ngatkip, urwaldähnlicher dichter Mittelwald, 100 m ü. M. (Ledermann n. 14 529. — Fruchtend 7. März 1914!).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

17. Die bis jetzt aus Mikronesien und Polynesien bekannt gewordenen Loganiaceen.

Von

E. Gilg und **Ch. Benedict.**

Mit 3 Figuren im Text.

Geniostoma Forst. Char. Gen. (1776) p. 24, t. 12.

Aus Mikronesien kannte man bis vor kurzem — wenn man von den zahlreichen aus Neu-Caledonien beschriebenen Arten absieht — nur drei Arten der Gattung: *G. rupestre* Forst. (von den Neuen Hebriden), *G. astylum* A. Gray (von Tahiti) und *G. micranthum* DC. (von Guam), von denen besonders die erstere über die meisten Inselgruppen verbreitet sein sollte. Im Jahre 1898 beschrieb Reinecke von Samoa eine vierte Art, *G. samoense*, und von derselben Inselgruppe wurden endlich von Rechinger 1908 *G. gracile* und *G. biseriale*, 1909 *G. Fleischmanni* publiziert. Da uns die Originale aller dieser Arten vorlagen, konnten wir nachweisen, daß die Zahl der *Geniostoma*-Arten in diesem Gebiet eine viel größere ist, daß sie eine sehr lokalisierte Verbreitung besitzen, ja daß auf manchen der Inselgruppen mehrere Arten nebeneinander vorkommen, die sich nicht nur durch habituelle, sondern auch durch Blüten- und Fruchtmerkmale scharf voneinander unterscheiden.

G. micranthum DC. Prodr. IX. (1845) p. 27.

Marianen: Guam (Gaudichaud).

Eingeborenen-Name: »anasser«.

Ein Original dieser Art, welche Bentham bei seiner Bearbeitung der *Loganiaceae* (in Journ. Linn. Soc. I. [1857] p. 97) nicht untersuchen konnte, findet sich im Berliner Herbar.

Die Blattstiele der vollkommen kahlen Pflanze sind etwa 1 cm lang, die Blattfläche ist eiförmig, zugespitzt oder schwach akuminat, an der Basis abgerundet, aber zuletzt kurz in den Blattstiel verschmälert, dünnhäutig, 8—6 cm lang, 4—3,5 cm breit. Die Nebenblätter sind breiteiförmig, abgerundet oder abgeschnitten. Die Blüten stehen in wenigblütigen, höchstens 7 mm langen, axillären verzweigten Zymen. Die

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Blumenkronröhre ist etwa 1,5 mm lang, die Lappen sind ebenso lang, eiförmig, zugespitzt, auf der Innenseite dicht papillös, der Kronschlund und der obere Teil der Röhre ist von einem breiten, sehr dichten Kranz kurzer, dicker Haare bedeckt. Die Filamente sind behaart, die Antheren, die an der Spitze einen kräftigen Konnektivfortsatz tragen, sind kahl. Der dicke eiförmige Fruchtknoten ist fast kahl, der etwa 1/2 mm lange Griffel und die Narbe sind dagegen behaart. Die Früchte sind oval oder eiförmig, 5 mm lang, 3 mm dick.

Im Berliner Herbar findet sich ferner eine Pflanze, deren Etikette die Aufschrift trägt: »*Geniostomatis* spec.? Ins. Marianae. Rel. Haenk.«. Ob diese zu *Geniostoma micranthum* gehört, läßt sich leider nicht mit Bestimmtheit entscheiden, da ihre Blüten fast vollständig vermorscht sind. Die Blüten scheinen jedoch etwas größer zu sein, die Blattstiele sind etwas kürzer, das Blatt ist etwas dicker und stärker geadert. Jedenfalls gehört sie sicher nicht zu der nachstehend beschriebenen Art, die ebenfalls von der Inselgruppe der Marianen stammt.

G. Hoeferi Gilg et Benedict n. sp. — »Arbor mediocris vel alta«, ramis junioribus fuscis dense breviter pilosis, mox glabratis, teretibus vel subteretibus. Folia petiolo dense breviter piloso instructa, oblonga vel ovato-oblonga usque ovata, apice sensim longiuscule acutata vel si mavis saepius breviter late acute acuminata, basi rotundata vel subrotundata vel rarissime breviter late cuneata, membranacea vel subchartacea, utrinque opaca, glabra, sed ad costam subtus dense breviter pilosa, costa supra manifeste impressa, subtus valde prominente, nervis lateralibus cr. 8-jugis utrinque subaequaliter manifeste prominentibus, venis laxe reticulatis utrinque parce prominentibus. Stipulae late ovatae, apice rotundatae vel truncatae, pilosae. Flores »flavescentes vel viridi-flavescentes vel virides«, in foliorum axillis in cymas submultifloras, sed laxiusculas dispositi, rachi dense breviterque pilosa, pedicellis 3—4 mm longis, bracteis parvis vel minimis, ovatis, acutis; sepala in parte 1/3 inf. in calycem obconicum connata, ovata, acuta, dense breviter pilosa; corollae tubus obconico-cylindraceus, extrinsecus glaber, intus faucem versus densiuscule breviter pilosus, lobis 5 ovatis acutiusculis, tubo lobisque nervis numerosis nigris notatis; stamina paullo sub fauce inserta, filamentis brevissimis, glabris, antheris ovatis, basi cordatis, apice connectivo apiculatis, glabris; ovarium crasse ovoideum vel subglobosum, parce pilosum, superne sensim in stylum crassum brevem vel brevissimum attenuatum, stigmate crasse vel crassissime capitato. Fructus maturi oblongi vel anguste oblongi, 1—1,2 cm longi, cr. 3 mm crassi, apice stigmate apiculati, rigide coriacei vel sublignosi, glabri.

Ein mittlerer bis hoher Baum. Blattstiel 7—11 mm lang, Spreite 10—12 cm lang, 3,5—5 cm breit. Blütenstände 1,5—2 cm lang, Blütenstielchen 3—4 mm lang. Kelchblätter etwa 1,5 mm lang. Krontubus etwa 1,5 mm hoch, Kronlappen 1,5 mm lang. Fruchtknoten und Griffel etwa 2 mm lang. Frucht 1—1,2 cm lang, 3 mm dick.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Marianen: Saipan (SCHNEE n. XI), im Wald, auf gebirgigem Kalkboden (HÖFER n. 64, 77, 84. — Blühend und fruchtend im März).

Eingeborenenname: »sumaklada«.

Diese neue Art ist mit *Geniostoma micranthum* DC. verwandt, aber abweichend besonders durch Blattform und die viel längeren Früchte.

G. vitiense Gilg et Benedict n. sp. — Frutex vel arbor ramis junioribus brunneis dense brevissimeque pilosis. Folia petiolo dense brevissimeque piloso instructa, ovata, apice acuta, basi rotundata, sed ima basi breviter latiuscule in petiolum cuneato-angustata, chartacea vel rigide chartacea, utrinque opaca, glabra, sed subtus ad costam parce brevissimeque pilosa, costa supra impressa, subtus valde prominente, nervis lateralibus 7—8-jugis supra parce immersis vel subinconspicuis, subtus manifeste prominentibus, venis nullis vel subnullis. Stipulae late ovatae, apice rotundatae vel truncatae, parce pilosae. Flores in foliorum axillis in cymas submultifloras, densas vel densiusculas dispositi, rachi glabra, pedicellis 2—2,5 mm longis, bracteis parvis lanceolatis acutis; sepala ovato-lanceolata, acutissima, glabra, fere usque ad basin libera; corollae tubus subcylindraceus, extrinsecus glaber, intus faucem versus parce brevissimeque pilosus, lobis 5 ovatis vel late-ovatis acutiusculis vel subrotundatis; stamina paullo sub fauce inserta, filamentis brevibus parce pilosis, antheris ovatis, basi cordatis, apice connectivo apiculatis, glabris; ovarium depresse globosum, glabrum, apice abrupte in stylum cr. 1 mm longum tenuem desinens, stigmate crasse vel crassissime clavato.

Blattstiel etwa 7 mm lang, Blattspreite 5—6 cm lang, 2,5—3 cm breit. Blütenstände etwa 1,3 cm lang, Blütenstielchen 2—2,5 mm lang. Kelchblätter 1 mm lang. Krontubus 1,5 mm lang, Kronlappen etwa 1,5 mm lang.

Fidschi-Inseln: (SEEMANN n. 301).

Diese neue Art, die von BENTHAM (in Journ. Linn. Soc. I. [1857] p. 97), A. GRAY (in Proc. Amer. Acad. IV. [1860] p. 321), SEEMANN (Fl. Vitiensis [1865—68] p. 164) als *Geniostoma rupestre* bestimmt wurde, hat mit dieser letzteren Pflanze, wie aus dem Folgenden hervorgehen wird, absolut nichts zu tun. Offenbar haben die genannten Autoren kein Original von *G. rupestre* gesehen, haben auch Blütenanalysen nicht ausgeführt, denn nur so ist diese Identifizierung zu erklären. *Geniostoma vitiense* ist mit *G. micranthum* DC. sicher nahe verwandt.

G. rupestre Forst. Char. Gen. (1776) p. 24, t. 12; Prodr. (1786) n. 103.

Neue Hebriden: Insel Tanna (FORSTER).

Von dieser Art findet sich im Berliner Herbar (ex Herb. Kurt Sprengel) ein Original, das zwar dürftig ist, aber doch alle Blütenverhältnisse, sowie den Bau von Stengel und Blättern mit Sicherheit festzustellen gestattet.

Die Blattstiele der vollkommen kahlen Pflanze sind etwa 6 mm lang, die Blattfläche ist lanzettlich oder eilanzettlich, 4,5—6 cm lang, etwa 2 cm breit, lang und spitz akuminat, an der Basis deutlich keilförmig verschmälert, auffallend ungleich auf beiden Seiten des Mittelnervs, dünnhäutig. Die Nebenblätter sind breit eiförmig, oben abgeschnitten. Die

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Blüten stehen in ziemlich vielblütigen, höchstens 7—8 mm langen Zymen. Die Blumenkronröhre ist etwa 1,5 mm lang, die Lappen sind ebenso lang, eiförmig zugespitzt, auf der Innenseite dicht papillös, der Kronschlund und der obere Teil der Röhre ist von einem breiten, sehr dichten Kranz kurzer, dicker Haare besetzt. Die Filamente sind sehr kurz, behaart, die Antheren, die an der Spitze einen kräftigen Konnektivfortsatz tragen, sind kahl. Der dick eiförmige Fruchtknoten ist fast kahl, der etwa $^1/_2$ mm lange Griffel und die dickkopfige Narbe sind dagegen behaart.

Man erkennt aus dieser Beschreibung, daß *Geniostoma rupestre* Forst. mit *G. micranthum* DC. im Blütenbau fast vollkommen übereinstimmt, daß dagegen die Blätter durchaus verschieden sind.

G. samoense Reinecke in Englers Bot. Jahrb. XXV. (1898) S. 666.

Da die von Reinecke gegebene Beschreibung der Art ungenügend ist, geben wir im folgenden eine neue Beschreibung, die sich auf alle Teile der Pflanze erstreckt:

»Frutex 3—5 m altus« glaberrimus, ramis griseo-flavescentibus laevibus. Folia petiolo glabro instructa, ovata vel oblonga vel rarius oblongolanceolata, apice acuta vel brevissime late acute acuminata, basi manifeste late vel latiuscule cuneato-angustata, sub anthesi membranacea, post anthesin saepius subchartacea, utrinque opaca, glaberrima, in sicco nigra, costa supra impressa, subtus valde prominente, nervis lateralibus cr. 8-jugis utrinque parce sed manifeste prominentibus, venis paucis laxe reticulatis, obsoletis. Stipulae late ovatae, apice rotundatae vel truncatae, majusculae, glabrae. Flores »albidi« in foliorum axillis in cymas 5—10-flores laxiusculas parvas dispositi, rachi glabra, pedicellis cr. 3 mm longis, bracteis ovato-lanceolatis, acutis, minimis; sepala ovata, acutissima, glabra, fere usque ad basin libera; corollae tubus subcylindraceus, extrinsecus glaber, intus faucem versus et ad faucem densissime longe vel longiuscule pilosus, lobis 5 ovatis vel late ovatis acutiusculis vel acutis; stamina paullo sub fauce inserta, filamentis brevibus parce pilosis, antheris ovatis, basi cordatis, apice connectivo manifeste apiculatis, ad basin manifeste longiuscule pilosis; ovarium globosum, glabrum, apice abrupte in stylum brevem vel brevissimum, tenuem desinens, stigmate crassissime capitato. Fructus »nigri« ovoidei, 6—7 mm longi, 4—6 mm crassi, apice basique rotundati vel subrotundati, maturi lignescentes, valvis maturis apertis, sed numquam revolutis, placentis persistentibus aurantiacis semina numerosa brunnea minima gerentibus.

Ein 3—5 m hoher Strauch. Blattstiel 6—7 mm lang, Blattspreite 8—14 cm lang, 3—6 cm breit. Blütenstände 1—1,5 cm lang. Kelchblätter kaum 1 mm lang. Krontubus kaum länger als 1 mm, Kronlappen 1,5 mm lang. Früchte schwarz, 6—7 mm lang, 4—6 mm dick.

Samoa: Insel Upolu, Fatuosofia-Küstenbusch (Reinecke n. 275), Aliipatasumpf im Küstenbusch (Reinecke n. 555), Insel Savaii, Matautu (Vaupel n. 222. — Blühend und fruchtend im März).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Eingeborenenname: »taipoipo«.

Die von Reinecke von der Hauptart unterschiedene var. *parviflora* Reinecke (l. c. scheint uns eine neue Art zu sein. Leider gestattet das sehr morsche und verschimmelte Material der Berliner und Breslauer Herbarien, auf das die Varietät begründet wurde, nicht, diese Frage mit Sicherheit zu entscheiden.

Reinecke, der allerdings kein Original von *Geniostoma rupestre* Forst. gesehen hat, gibt an, daß *G. samoense* dieser Art sehr nahe stehe; es trifft dies sicher nicht zu, denn *G. samoense* weicht von jener in Habitus, Blattform, dem Blütenstand und auch dem Blütenbau durchaus ab.

G. gracile Rechinger in Fedde, Repertorium VI. (1908) p. 325.

Geniostoma rupestre Reinecke in Englers Bot. Jahrb. XXV. (1898) p. 666, non Forster.

Da die Beschreibung Rechingers nicht in allen Punkten ausreichend ist, so haben wir im folgenden nochmals eine Beschreibung des ganzen uns vorliegenden Materials gegeben:

»Frutex 3—6 mm altus« glaberrimus, ramis tetragonis brunneis laevibus, adultis griseo-flavescentibus. Folia petiolo tenui instructa, ovato-oblonga vel oblonga vel oblongo-lanceolata, apice longe vel longissime angustissime acutissime acuminata, basi subrotundata vel breviter late cuneata, jam sub anthesi subchartacea, utrinque opaca, in sicco haud nigrescentia, costa supra paullo immersa, subtus alte prominente, nervis lateralibus 7—8-jugis utrinque parce tantum prominentibus, venis paucis laxe reticulatis obsoletis. Stipulae late ovatae, apice rotundatae majusculae. Flores »albidi« in foliorum axillis in cymas paucifloras (3—5-floras) laxissimas dispositi, pedicellis 4—7 mm longis, tenuissimis, bracteis ovato-lanceolatis, acutis, minimis; sepala ovata, acutissima, fere usque ad basin libera; corollae tubus subcylindraceus, extrinsecus glaber, intus a parte $^1/_3$ inf. usque ad faucem aequaliter densiuscule breviter pilosus, lobis 5 ovatis acutiusculis; stamina in parte $^3/_4$ tubi inserta, filamentis longiusculis crassis, pilosis, antheris ovato-oblongis, basi subcordatis, apice connectivo obsoleto apiculatis, glabris; ovarium globosum, glabrum, apice abrupte in stylum tenuem longiusculum parce pilosum desinens, stigmate crasse capitato-clavato. Fructus oblongi, 6—7 mm longi, 3—4 mm crassi, maturi lignescentes, valvis maturis semper revolutis, placentis persistentibus flavescentibus semina numerosa nigro-brunnea minima gerentibus.

Ein 3—6 m hoher Strauch. Blattstiel 3—5 mm lang, Blattspreite 7—11 cm lang, 2,5—3,5 cm breit. Blütenstände bis 2 cm lang. Kelchblätter etwa 1,5 mm lang. Krontubus 3 mm hoch, Kronlappen etwa 1,5 mm lang. Staubfäden 1 mm lang, Antheren 1 mm lang. Fruchtknoten mit Griffel und Narbe etwa 5 mm lang.

Samoa: Insel Upolu, im Urwald oberhalb Utmapu, 500 m ü. M. (Rechinger n. 948), im östlichen Kammgebiet, im Bergbusch (Reinecke n. 285. — Blühend und fruchtend im Februar), Insel Savaii, im Küstenbusch (?) (Reinecke n. 532. — Fruchtend im September).

Eingeborenenname: »taipoipo«.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die beschriebene Pflanze, die Reinecke (l. c.) als *Geniostoma rupestre* bestimmte, hat mit dieser Art keine nähere Verwandtschaft. Auch von *G. samoense* Reinecke weicht sie durch Blattgestalt, Blütenbau und Fruchtausbildung ab.

Die beiden zitierten Herbarnummern Reineckes stimmen so vollkommen überein, daß man annehmen könnte, sie stammten von demselben Strauche. Um so mehr fällt die Angabe des Sammlers auf, daß das eine Exemplar im Bergwald der Insel Upolu, das andere im Küstenbusch der Insel Savai aufgenommen worden sei. In diesem Zusammenhang ist auch die Angabe Reineckes in der Beschreibung der Art auffällig: »Strauch, 3—6 m hoch, im Busch der Berge...«, wobei also der Standort von der Küste ganz unerwähnt bleibt. Da auch die von Rechinger gesammelte Pflanze aus dem Bergwald der Insel Upolu stammt, dürfte wohl die Erwähnung der Pflanze aus dem Küstenbusch der Insel Savaii auf eine Zettelverwechslung Reineckes zurückzuführen sein.

G. **biseriale** Rechinger in Fedde, Repertorium VI. (1908) p. 325.

Samoa: Insel Upolu, im Urwald bei Tiavi, 700 m ü. M. (Rechinger n. 325. — Blühend im Mai).

Eine gute Art aus der Verwandtschaft von *G. samoense* Reinecke, die besonders durch die fast sitzenden, an der Basis abgerundeten, zweizeilig gestellten Blätter auffällt.

G. **Fleischmanni** Rechinger in Fedde, Repertorium VII. (1909) p. 17.

Samoa: Insel Savaii, an offenen Stellen bei Asau (Rechinger n. 1648. — Blühend im Juli).

Die Art ist sehr nahe mit *G. samoense* Reinecke verwandt; sie weicht jedoch ab durch kürzer gestielte Blätter mit deutlicher Endspitze sowie durch den langen Griffel.

Es unterliegt demnach keinem Zweifel, daß auf Samoa eine ganze Anzahl gut charakterisierter Arten von *Geniostoma* vorkommt. Sehr wahrscheinlich dürften bei genauerer Durchforschung jener Inselflora noch weitere Arten nachzuweisen sein.

G. **stenurum** Gilg et Benedict n. sp. — »Fruticulus humilis vel frutex 1 m altus vel arbor 4—5 m alta squarrosa, trunco usque ad 8 cm crasso«, ramis fuscis laevibus, glaberrimis. Folia petiolo glabro instructa, oblonga vel oblongo-lanceolata, apice longe anguste vel angustissime acutissime acuminata, basi breviter late vel rarius anguste cuneato-angustata, membranacea, utrinque opaca, glaberrima, costa supra impressa, subtus valde prominente, nervis lateralibus 7—8-jugis supra parce, subtus manifeste prominentibus, venis laxe reticulatis subtus vix conspicuis. Stipulae late ovatae, apice late rotundatae, majusculae, glabrae. Flores »albidi«, in foliorum axillis in cymas multifloras multiramosas, densifloras, parvas, 7—8 mm longas collecti, rachi glabra, pedicellis cr. 3 mm longis, bracteis lanceolatis acutis parvis vel minimis; sepala ovata vel anguste ovata, acuta vel acutissima, glabra, fere usque ad basin libera; corollae tubus inferne subcylindraceus, superne sensim paullo ampliatus, extrinsecus glaber, intus hinc inde parce breviterque pilosus, sed ad faucem tantum annulo pilorum longorum dense notatus, lobis 5 ovatis vel late ovatis acutiusculis vel acutis; stamina paullo sub fauce inserta, filamentis brevibus vel brevissimis ± parce pilosis, antheris ovatis, basi cordatis, apice connectivo apiculatis, glabris; ovarium depresse globosum, glabrum, apice abrupte in

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

stylum brevem tenuem desinens, stigmate crasse clavato. Fructus obovoidei, bene evoluti 5—6 mm longi, 4 mm crassi, apice rotundati, basi late cuneati, glabri, maturi lignescentes, valvis 2 late apertis, sed ut videtur numquam revolutis; semina numerosissima parva vel minima, fusca, semper in massis 2 cohaerentia. — Fig. 1.

Ein niedriges Sträuchlein oder ein 1 m hoher Strauch oder ein 4—5 m hoher, knorriger Baum mit bis armdickem Stamm. Blattstiel 7—8 mm lang, Blattspreite 6—10 cm lang, 2—3,5 cm breit. Blütenstände 7—8 mm lang. Kelchblätter 1—1,2 mm lang. Krontubus etwa 1 mm lang, Kronlappen 1 mm lang. Früchte 5—6 mm lang, 4 mm dick.

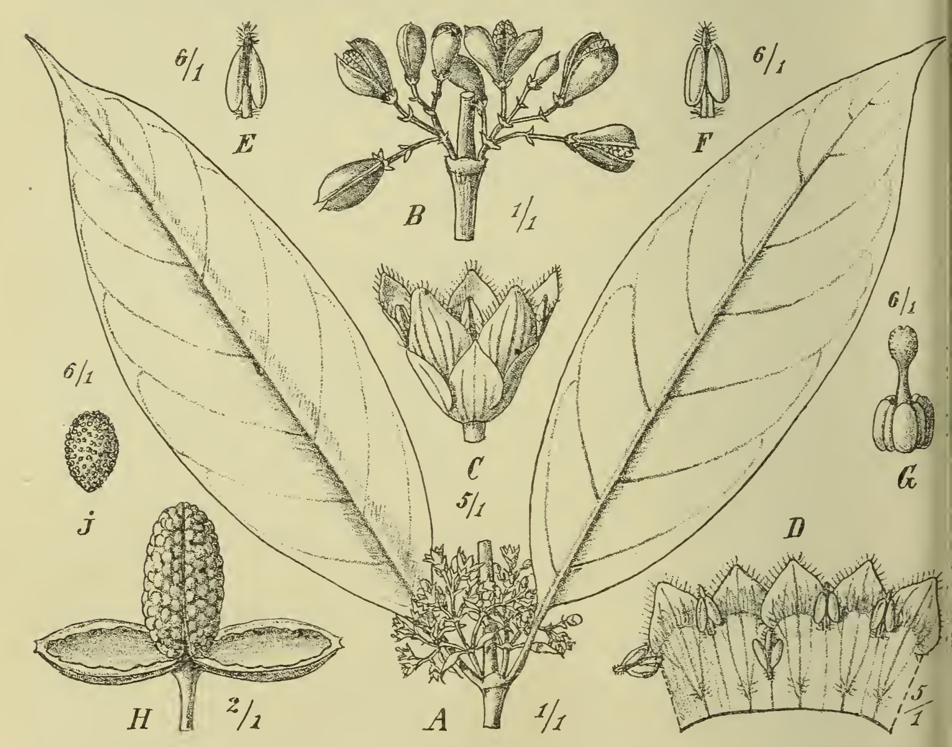


Fig. 1. *Geniostoma stenurum* Gilg et Benedict. *A* Blühender Zweig. *B* Fruchtstand. *C* Blüte. *D* Korolle ausgebreitet und von innen betrachtet. *E* Anthere von hinten, *F* von vorn. *G* Gynäzeum. *H* Aufgesprungene Frucht. *J* Samen.

Ost-Karolinen: Ponape (Ledermann n. 13461a, 13780a, 13809a), auf Ponape bei Potapat, am Tol und an Abhängen des Tol, in niedrigem, 6—8 m hohem Buschwald, 100—600 m ü. M. (Ledermann n. 13237, 13293, 13295, 13372, 13432. — Blühend und fruchtend im November), bei Leperei, am Mal en Leperei, auf steppenähnlicher Grasfläche mit einzelnen Bäumen und Sträuchern, 100 m ü. M. (Ledermann n. 13544. — Blühend im Dezember), bei Nanponmal, in 6—10 m hohem Buschwald, 150 m ü. M. (Ledermann n. 13646. — Fruchtend im Dezember), bei Paue,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

in dichtem, 6—8 m hohem Buschwald, 700 m ü. M. (Ledermann n. 13703. — Blühend im Dezember), am Nanpil-Bach, in dichtem Busch (Gibbon in Herb. Kersting n. 1168. — Blühend im Januar).

Diese neue Art ist durch die Blattform sehr gut charakterisiert.

Mitreola L. Hort. Cliff. (1737) p. 492.

M. oldenlandioides Wall. Catal. 4350 ex DC. Prodr. IX. (1845) p. 9.

Palau-Inseln: (Kraemer).

West-Karolinen: Yap, auf Kulturland der Landschaft Rang im Norden der Insel (Volkens n. 410).

Diese tatsächlich sehr an *Oldenlandia*-Arten erinnernde unscheinbare Pflanze ist, offenbar als Kulturunkraut, im ganzen indisch-malayischen Gebiet verbreitet.

Mitrasacme Labill. Pl. Nov. Holl. I. (1804) p. 35.

M. nudicaulis Reinw. ex Blume Bijdr. (1826) p. 849.

West-Karolinen: Palau-Inseln: Babelthaob, Ngatkip, auf steppenähnlicher Grasflur, 50—100 m ü. M. (Ledermann n. 14485. — Blühend im März).

Dieses zierliche, habituell sehr an manche *Oldenlandia*-Arten erinnernde Pflänzchen ist von Ostasien bis nach Australien verbreitet.

Couthovia A. Gray in Proc. Am. Acad. IV. (1858) p. 324.

C. novocaledonica Gilg et Benedict n. sp. — Frutex vel arbor ramis obsolete tetragonis, crassis, glabris, laevibus, mox corticosis atque horizontaliter fissis. Folia manifeste crasse petiolata, petiolo supra profunde canaliculato, stipulis interpetiolaribus magnis coriaceis latissime ovatis, apice rotundatis, inter sese et cum petiolis connatis et cupulam formantibus, ut videtur numquam fissis, obovata vel late obovata, apice rotundata, basi late in petiolum cuneata, chartacea vel subcoriacea, glaberrima, utrimque opaca, nervis lateralibus cr. 6-jugis supra subimpressis, subtus alte prominentibus, venis obsoletis laxe reticulatis. Flores in apice ramorum in corymbum multiflorum densissimum (cymosum, cymis pluries divisis) dispositi, pedunculo 3—4,5 cm longo, cymae ramis primariis usque ad 2 cm longis, secundariis et tertiariis valde diminutis, pedicellis brevissimis, vix $^1/_2$ mm longis, crassis, pedunculo pedicellisque papillosis, bracteis brevibus latissime ovatis rotundatis ciliolatis; sepala 5 late imbricata suborbicularia, margine ciliata; corollae tubus cylindraceus, lobis 5 ovatis subcoriaceis vel coriaceis, apice acutis vel acutiusculis, fauce densissime longissime pilosa, tubo ceterum intus glabro; stamina 5 in parte tubi $^1/_4$ inf. abeuntia, filamentis brevissimis, antheris linearibus glabris; ovarium ovoideum, superne sensim in stylum tenuem attenuatum, stigmate parvo.

Blattstiel 1—1,5 cm lang, Blattspreite 7—10 cm lang, 4—7 cm breit. Kelchblätter etwa 1,5 mm lang und breit. Krontubus $2^1/_4$ mm lang, Kronlappen $1^1/_4$ mm lang. Antheren 2 mm lang. Fruchtknoten $1^1/_4$ mm hoch, Griffel 2 mm lang.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Neu-Caledonien: Nordbezirk, auf den Bergen bei Ou-Hinna, 500 m ü. M. (Schlechter n. 15650. — Blühend im Januar).

Schlechter (in Englers Bot. Jahrb. XXXIX. [1906] S. 234) führte diese Art als *Couthovia corynocarpa* auf, bezweifelte jedoch, daß sie mit jener, die auf den Fidschi-Inseln heimisch ist, identisch sei. Ein genauer Vergleich mit dem Original von *C. corynocarpa* ergab nun, daß *C. novocaledonica* zu jener höchstens eine generische Verwandtschaft zeigt, aber in Blütengröße, Blütenausgestaltung, Blattform usw. durchaus abweicht.

C. calophylla Gilg et Benedict n. sp. — »Arbor 5—6 vel 10—12 m alta«, ramis junioribus subtetragonis, mox subteretibus laevibus, glabris, internodiis elongatis, 16—12 cm longis. Folia magna, longe petiolata, petiolo subtenui, supra parce canaliculato, stipulis interpetiolaribus maximis chartaceis vel subchartaceis, apice latissime rotundatis vel truncatis inter sese et cum petiolis connatis atque cupulam 5—6 mm altam amplam formantibus, ut videtur numquam longitudinaliter fissis, late obovata, apice rotundata, basin versus sensim late vel latissime cuneato-angustata, membranacea vel subcoriacea, glaberrima, utrinque opaca, nervis lateralibus 9—10-jugis utrinque subaequaliter alte prominentibus, venis densiuscule reticulatis supra prominulis, subtus paullo, sed manifeste, immersis. Flores »albido-flavescentes« in apice ramorum in corymbos plerumque 3 multifloros, sed laxifloros (cymosos, cymis pluries divisis) dispositi, pedunculis 7—12 cm longis, cymae ramis primariis 4—6 mm longis, secundariis et tertiariis sensim diminutis, pedicellis brevissimis, crassis, pedunculis glabris, pedicellis dense papillosis, bracteis minimis dense longiusculeque ciliatis; sepala 5 late imbricata, late ovata, rotundata, dense papillosa, margine dense ciliata; corollae tubus obovatus, lobis 5 ovatis, apice acutiusculis, fauce densissime longissimeque pilosa, tubo intus inaequaliter parce papilloso vel piloso; stamina 5 in parte tubi $1/3$ inf. abeuntia, filamentis brevibus, antheris oblongis glabris; ovarium ovoideum, superne sensim in stylum brevem crassum attenuatum, stigmate crasse capitato. Fructus maturi lignosi, »aurantiaci«, 3,5—4 cm longi, inferne stipite tenui, cr. 3 mm crassa, 8—15 mm longa, recta vel saepius parce curvata notati, parte superiore anguste ovoidea, sub medio 1,2—1,5 cm crassa, apicem versus sensim attenuata acutaque; semina 2 vel 1 tantum evoluta.

Ein 5—6 oder 10—12 m hoher Baum. Blattstiel 1,5—3 cm lang, Blattspreite 13—20 cm lang, 9—14 cm breit. Kelchblätter etwa 1 mm lang. Krontubus 1 mm lang, Kronlappen 1 mm lang. Reife Früchte 3,5—4 cm lang, in der Mitte 1,2—1,5 cm dick, der stielartige Basalteil 3 mm dick, 8—15 mm lang.

West-Karolinen: Palau-Inseln: Babelthaob, bei Ngarsul, in urwaldähnlichem, dichtem Mittelwald, 200—300 m ü. M. (Ledermann n. 14366 und 14319. — Blühend und fruchtend im Februar).

Einheim. Name: »Kalm«.

Diese schöne neue Art ist offenbar allein verwandt mit *C. celebica* Koorders (in Medel. S'Lands Plantent. XIX. p. 537); sie weicht von dieser jedoch stark ab durch die

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

beiderseits der Mittelrippe gleichartig ausgebildeten, nicht schiefen Blätter, sowie durch die Blütenverhältnisse.

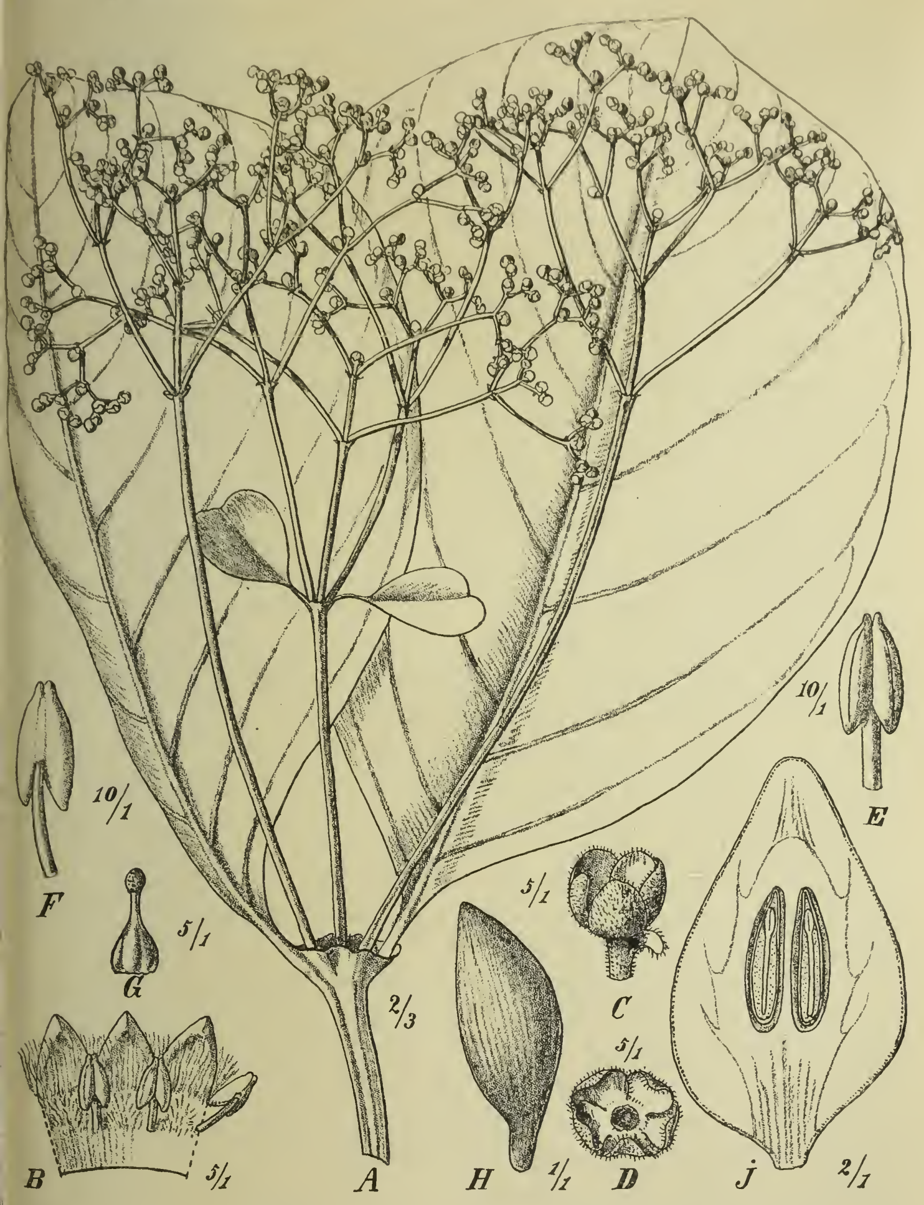


Fig. 2. *Couthovia calophylla* Gilg et Benedict. *A* Blühender Zweig. *B* Teil der Korolle ausgebreitet und von innen betrachtet, *C* Kelch von der Seite, *D* von oben gesehen, *E* Staubblatt von vorn, *F* von hinten, *G* Gynäzeum, *H* Frucht, *J* Frucht im Längsschnitt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fagraea Thbg. in Vet. Acad. Handl. Stockh. (1782) p. 125.

Aus Mikronesien waren von dieser prächtig blühenden Gattung bisher nur *F. Berteriana* A. Gray und *F. gracilipes* A. Gray bekannt geworden, von denen neuerdings besonders die erstere vielfach verkannt wurde.

F. Berteriana A. Gray ex Benth. in Journ. Linn. Soc., Bot. I. (1857) p. 98; Drake del Castillo, Fl. Polyn. française (1893) p. 139.

Carissa (?) *grandis* Bert. ex Guillem. in Ann. sc. nat., 2. ser. VII. (1837) p. 248 (nomen solum!).

Besleria laurifolia Soland. Prim. Fl. Ins. Pacif. p. 267 ex Seem. Fl. Vit. (1865—68) p. 164 (nomen solum!).

Diese von den Gesellschaftsinseln, besonders von Tahiti, sowie von den benachbarten Marquisen und Luisiaden beschriebene Pflanze ist offenbar vielfach verkannt worden. Nach der vorliegenden Literatur und den Herbarbestimmungen wurde neuerdings meist angenommen, daß sie über die meisten mikronesischen Inseln verbreitet ist. Obgleich wir kein Original der Art gesehen haben, läßt sich doch nach den übereinstimmenden Beschreibungen von Bentham und Drake del Castillo ein sehr gutes Bild von der Pflanze gewinnen, welches zeigt, daß ihre Verbreitung offenbar eine recht lokalisierte ist.

Fagraea Berteriana A. Gray ist ein bis 15 m hoher Baum mit gegliederten, narbigen Zweigen. Die Blätter sind obovat-oblong, abgerundet oder selten kurz akuminat, 6—15 cm lang, 3—7 cm breit, an der Basis in den 1—3 cm langen Blattstiel verschmälert, dick lederig, mit kaum sichtbaren Nerven und Venen versehen, fein gerunzelt, die nebenblattartige Blattstielbasis kurz gerundet. Der Blütenstand stellt eine kurze (10 cm lange), dreimal geteilte Cyma dar, die dreieckige, konkave Brakteen trägt. Der Kelch ist eiförmig, 1 cm lang. Der Krontubus ist 6—7 cm lang und oberhalb der Mitte erweitert, die Kronlappen sind 2 cm lang. Die eiförmige Frucht ist 3—4 cm lang.

Aus den Beschreibungen der im folgenden aufgeführten Arten geht mit Sicherheit hervor, daß auf zahlreichen der polynesischen Inseln *Fagraea*-Arten heimisch sind, die zwar mit *Fagraea Berteriana* verwandt, aber doch gut von ihr verschieden sind. Die prächtigen und stark duftenden Blüten mancher dieser Arten werden von den Eingeborenen, besonders den Frauen, zur Herstellung von Kränzen gebraucht, welche sie ständig als Körperschmuck tragen.

F. Schlechteri Gilg et Benedict n. sp. — *Fagraea grandis* Panch. et Séb. in Not. Bois Nouv. Caled. in Revue Maritime et Coloniale 40 (1874) p. 570, non *Carissa* (?) *grandis* Bert. ex Guillem. in Ann. sc. nat., 2. ser. VII. (1837) p. 248 (nomen solum!); Schlechter in Englers Bot. Jahrb. XXXIX. (1906) p. 234.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Arbor 10 m alta glabra, ramis in sicco obsolete tetragonis, ad nodos manifeste articulatis, internodiis abbreviatis, 1—1,5 cm longis, 7—9 mm crassis. Folia longe petiolata, petiolo crassiusculo, ad basin manifeste dilatato, incrassato atque utrinque laminula stipuliformi incrassata aucto, obovata vel ovali-obovata, apice rotundata, basi sensim lata in petiolum cuneato-angustata vel rarius subrotundata, coriacea, supra nitida, subtus opaca, costa crassissime notata, nervis lateralibus 13—15 tenuibus supra manifeste conspicuis, subtus inconspicuis vel subinconspicuis. Flores in apice ramorum in cymam collecti, cyma plerumque 3-plo divisa, cymae ramis crassis vel crassissimis, infimis 5—1,5 cm longis, superioribus valde abbreviatis et plerumque brevissimis, bracteis 2 infimis rarius euphylloideis, sed valde diminutis, superioribus vel plerumque omnibus minimis, late ovato-triangularibus, crassis apice subrotundatis, pedicellis crassis 5—8 mm longis; calycis tubus subcylindraceus, coriaceus, lobis semiorbicularibus, apice rotundatis vel subrotundatis, subcoriaceis; corollae tubus subcylindraceus, superne sensim ampliatus, rectus vel paullo curvatus, lobis 5 obovatis, rotundatis, coriaceis; stylus longe exsertus, stigmate late bilobo.

Ein 10 m hoher Baum. Blattstiel 3—4 cm lang, Blattspreite 14—20 cm lang, 8—11 cm breit. Kelchtubus etwa 8 mm hoch, 7—8 mm weit, Kelchlappen 6—7 mm lang, an der Basis fast ebenso breit. Krontubus 7—8 cm lang, über der Basis etwa 3 mm, am oberen Ende etwa 10 mm weit, Kronlappen 2,5 cm lang, 1,5 cm breit.

Neu-Caledonien: Nordbezirk, am Fuß der Berge bei Ou-Hinna, etwa 100 m ü. M. (Schlechter n. 15691). — Südbezirk, auf den Hügeln bei Yaouhé, 100 m ü. M. (Schlechter n. 15068), zwischen Tongham und Paita (Le Rat n. 295).

Es scheint uns ausgeschlossen zu sein, daß diese Pflanze mit *Fagraea Berteriana* A. Gray übereinstimmt. Der Name *Fagraea grandis* Panch. et Séb. kann nicht beibehalten werden, da er auf eine fälschliche Übertragung der nie beschriebenen *Carissa* (?) *grandis* Bert. (= *C. Berteriana* A. Gray!) in die Gattung *Fagraea* zurückzuführen ist.

Panchon und Sébert geben an: »Cordle longue de 9—10 centimètres, épaisse, charnue, d'un jaune pâle, odorante, à tube en massue, à limbe à 5 divisions longues de 2 centimètres, étalées«. Wir wissen nicht, ob diese Messungen ungenau sind oder vielleicht an frischem Material vorgenommen wurden, das beim Trocknen stark schrumpft; jedenfalls wäre uns dann die Längenangabe der Kronlappen unverständlich.

Über das Holz des Baumes teilen die genannten Autoren das Folgende mit: »Le bois est légèrement jaunâtre, à grain fin. Il est généralement recherché par les indigènes, dans plusieurs archipels pour leurs grossières sculptures«.

F. samoënsis Gilg et Benedict n. sp.

Fagraea Berteriana Reinecke in Englers Bot. Jahrb. XXV. (1898) p. 665, non A. Gray.

»Arbor« glabra, ramis griseis inaequaliter rugosis, internodiis ramorum florentium brevissimis, vix 1 cm longis, 6—5 mm crassis. Folia longe petiolata, petiolo crassiusculo, ad basin parce incrassato atque utrinque laminula stipuliformi parva incrassata aucto, oblonga vel rarius obovato-oblonga, apice semper manifeste latiuscula acutiuscule acuminata, basin

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

versus sensim longe in petiolum cuneato-angustata, coriacea, utrinque opaca, costa crassa notata, nervis lateralibus paucis supra subinconspicuis, subtus omnino inconspicuis, venis nullis. Flores in apice ramorum in cymam collecti, cyma plerumque 3-plo divisa, cymae ramis parum tantum incrassatis, infimis 3,5—5 cm longis, secundariis usque ad 2,5 cm longis, tertiariis cr. 1 cm longis, pedicellis 7—8 mm longis, crassis, sublignosis, bracteis 2 infimis euphylloideis, sed valde diminutis, superioribus subito minimis, late ovatis vel obovatis, apice rotundatis, coriaceis, 5—4 mm longis, idem latis; calycis tubus cylindraceus, lignosus, lobis ovatis vel late ovatis subrotundatis coriaceis; corollae tubus cylindraceus, superne non vel vix ampliatus, rectus, lobis 5 obovatis, rotundatis; stylus longe exsertus, stigmate late bilobo.

Ein Baum. Blattstiel 2—4 cm lang, Blattspreite 13—16 cm lang, 5,5—7 cm breit. Kelchtubus 1 cm hoch, 7—8 mm weit, Kelchlappen 4—5 mm lang, an der Basis fast ebenso breit. Krontubus etwa 8 cm lang, 6—7 mm weit, Kronlappen 1,5—2 cm lang, 6 mm breit.

Samoa: Insel Savaii, ein Baum der Küsten- und unteren Waldregion, im Mangrovebusch hinter Matautu (Reinecke n. 352), Vaipouli (Vaupel n. 154. — Blühend im September), Sili (Vaupel n. 154. — Blühend und fruchtend im Juli); Insel Upolu, bei Le pua (junge Triebe offenbar dieser Pflanze!) (Reinecke n. 622).

Eingeborenenname: »pua ula«.

Diese schöne Pflanze wurde von Reinecke als *Fagraea Berteriana* bestimmt, von der sie aber durch Blatt- und Blütenmerkmale scharf verschieden ist. Auffallend ist die Angabe von Reinecke, daß die frischen Blüten 12—15 cm lang seien. Falls dies richtig ist, müßten sie beim Trocknen sehr stark einschrumpfen, wie ich dies allerdings für die Blüten der nahe verwandten Gattung *Anthocleista* schon festgestellt habe.

Wie Reinecke beschreibt, werden die sehr wohlriechenden Blüten von den Eingeborenen zu Halsketten aufgereiht; sie werden auch zum Parfümieren des Kokosöls benutzt. Das Holz der Bäume ist weich.

F. ksid Gilg et Benedict n. sp. — »Arbor 6—8 m alta, glabra, caule usque ad 25 cm crasso«, ramis in sicco brunneis vel flavido-brunneis, inaequaliter rugosis, internodiis ramorum florentium brevissimis, vix 0,5 cm longis. Folia breviuscule petiolata, petiolo crasso, valde dilatato, basi utrinque laminula stipuliformi parva coriacea aucto, obovata vel late obovata, apice rotundata vel subrotundata, basi sensim longe vel longissime in petiolum cuneato-angustata, coriacea vel rigide coriacea, utrinque opaca, costa crassissima notata, nervis lateralibus numerosis (utrinque 15—20), supra alte, subtus parce prominentibus, venis nullis. Flores »albidi, fragrantes«, in apice ramorum in cymam collecti, cyma plerumque 3-plo divisa, cymae ramis (pro genere) tenuibus, infimis usque ad 2,5 cm longis, secundariis 3—4 cm longis, tertiariis 1,2—0,7 cm longis, pedicellis 7—8 mm longis, crassiusculis, bracteis 2 infimis euphylloideis, sed plerumque valde diminutis atque sessilibus vel subsessilibus, superioribus subito minimis, late ovatis, acutiusculis, rigide coriaceis, cr. 3 mm longis, idem latis; calycis

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

tubus obovoideo-cylindraceus, lignescens, lobis 5 ovatis, acutis, coriaceis; corollae tubus subcylindraceus, superne non vel vix ampliatus, rectus, lobis 5 obovatis, apice rotundatis vel subrotundatis; stylus longe exsertus, tenuis, stigmate profunde bilobo.

Ein 6—8 m hoher Baum mit bis 25 cm dickem Stamm. Blattstiel der unteren Blätter bis zu 2 cm lang, der oberen allmählich bis auf 1 cm verkürzt, Blattspreite 12—17 cm lang, 7—10 cm breit. Kelchtubus 1 cm hoch, 7—8 mm weit, Kelchlappen 8—9 mm lang, 5 mm breit. Krontubus 6,5—7 cm lang, 5 mm weit, Kronlappen 1,5—2 cm lang, 7—9 mm breit.

West-Karolinen: Palau-Inseln: Korror, in steppenähnlicher Formation mit wenigen niedrigen Bäumen und Sträuchern, 20—40 m ü. M. (Ledermann n. 14189. — Blühend im Februar; C. Gibbon in collect. Kersting n. 1205. — Blühend im Juli; Raymundus n. 209).

Eingeborenenname: »ksid«.

Die schönen, stark duftenden Blüten dieses charakteristischen Baumes, der bei den Eingeborenen allgemein unter dem Namen ksid bekannt ist, werden als Schmuck im durchbohrten Ohr getragen.

Die Pflanze gehört in die entfernte Verwandtschaft von *Fagraea Berteriana*, weicht aber von dieser besonders durch den kurzen Blattstiel, sowie die kräftige Nervatur der Blätter ab; auch die Blütenverhältnisse sind verschieden.

F. vitiensis Gilg et Benedict n. sp. — *Fagraea Berteriana* Seemann Fl. Vit. (1865—68) p. 164, non A. Gray.

»Arbor parva 3—5 m alta, parce ramosa, ramis primo horizontalibus, dein subito ascendentibus, dense foliosis«, ramis ultimis florentibus in sicco griseis, inaequaliter rugulosis, internodiis valde abbreviatis vix 5 mm longis. Folia longiuscule petiolata, petiolo crassiusculo, paullo dilatato, basi utrinque laminula stipuliformi parva coriacea aucto, ovalia vel ovali-oblonga, apice rotundata, basi sensim late cuneato-angustata, subcoriacea, supra nitidula, subtus opaca, costa crasse notata, nervis lateralibus utrinque 12—15 supra manifeste prominentibus, subtus inconspicuis, venis nullis. Flores »flavidi, fragrantes«, in apice ramorum in cymam folia valde superantem, amplam, submultifloram, laxam collecti, cyma 2- vel 3-plo divisa, cymae ramis (pro genere) tenuibus, infimis usque ad 3 cm longis, secundariis usque ad 4 cm longis, tertiariis usque ad 2 cm longis, pedicellis cr. 1 cm (rarius ultra) longis, crassiusculis, bracteis 2 infimis euphylloideis paullo tantum diminutis breviterque petiolatis, superioribus subito minimis ovatis vel late ovatis subrotundatis, coriaceis, 3 mm longis, idem latis; calycis tubus campanulatus, lignescens, lobis 5 ovatis vel late ovatis, apice rotundatis, subcoriaceis; corollae tubus in parte $^2/_5$ inf. cylindraceus, dein superne sensim manifeste ampliatus, in sicco cr. 5 cm longus, ad basin cr. 3, sub apice cr. 8—9 mm crassus, rectus, lobis 5 obovatis, apice late rotundatis, antherae non vel vix exsertae; ovarium uniloculare, placentis 2, parietalibus stipitatis, dilatatis; stylus longe exsertus, tenuis, stigmate profunde bilobo.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ein kleiner, 3—5 m hoher, wenig verzweigter Baum mit erst horizontalen, dann plötzlich emporgerichteten, dicht beblätterten Zweigen. Blattstiel 2—2,5 cm lang, Blattspreite 10—11 cm lang, 5—6 cm breit. Kelchtubus 7 mm hoch, fast ebenso weit, Kelchlappen 4—5 mm lang, an der Basis ebenso breit. Krontubus etwa 5 cm lang, Kronlappen etwa 1,1 cm lang, ebenso breit.

Fidschi-Inseln: Somo Somo (Weber n. 105. — Blühend im November).

Eingeborenenname: »Bua dina«. — Die aromatisch duftenden Korollen werden von den Eingeborenen auf Halme gefädelt und um den Hals getragen.

Diese Art ist zwar mit *Fagraea Berteriana* A. Gray verwandt, aber von ihr in jeder Hinsicht, durch Blatt-, Blütenstands- und Blütenmerkmale, verschieden. — Wir glaubten anfangs, daß hier die ebenfalls von den Fidschi-Inseln beschriebenen, uns leider im Original nicht zu Gebote stehende *Fagraea gracilipes* A. Gray (in Proc. Americ. Acad. IV. [1857—60] p. 323) vorliegt, konnten uns aber trotz der kurzen, in vielen Punkten ungenügenden Diagnose leicht davon überzeugen, daß dies unmöglich ist. Die Diagnose lautet: »Foliis lato-ovatis subcoriaceis obtusis vel apiculato-acutis basi in petiolum longum abrupte decurrentibus; cyma terminali sessili multiflora foliis multo breviore; calyce parvo; corolla e tubo angusto superne late obconico-ampliata; staminibus subexsertis; stigmate capitellato; ovario prorsus uniloculari, placentis arcte parietalibus«. Besonders die Angaben über den kurzen, sitzenden Blütenstand und die kopfige Narbe lassen mit Sicherheit feststellen, daß *Fagraea gracilipes* A. Gray eine ganz andere Pflanze sein muß, als die oben beschriebene *Fagraea vitiensis*.

F. salomonensis Gilg et Benedict n. sp. — »Arbor spectabilis usque ad 17 m alta«, ramis griseis. Folia longiuscule petiolata, petiolo crassiusculo, tereti, basi utrinque laminula stipuliformi parva coriacea aucto, obovata vel ovali-obovata, apice rotundata, basi rotundata vel subrotundata, saepius ima basi latissime brevissime in petiolum cuneato-angustata, coriacea vel rigide coriacea, supra nitidula, subtus opaca, costa crassa notata, nervis lateralibus utrinque cr. 10 supra manifeste prominentibus, subtus inconspicuis, venis nullis. Flores »fragrantissimi, albidi, post anthesin flavidi«; inflorescentia...; pedicellis crassiusculis 4—5 mm longis; calycis tubus campanulatus, lignescens, lobis 5 ovatis vel late ovatis, apice rotundatis, subcoriaceis; corollae tubus in parte cr. $1/2$ inf. subcylindraceus, dein superne sensim vel potius subsubito manifeste ampliatus, in sicco semper cr. 5 cm longus, supra basin cr. 3, sub apice cr. 1,2—1,3 cm crassus, rectus, lobis 5 oblongis vel obovato-oblongis, apice rotundatis vel subrotundatis, cr. 1,5 cm longis, 1 cm latis; stylus longe exsertus, tenuis, stigmate profunde bilobo.

Ein stattlicher, bis 17 m hoher Baum. Blattstiel 2—3 cm lang, Blattspreite 9—12 cm lang, 5—7 cm breit. Kelchtubus 8 mm hoch, 7 mm weit, Kelchlappen 4 mm lang, an der Basis ebenso breit. Krontubus etwa 5 cm lang, Kronlappen etwa 1,5 cm lang, 1 cm breit.

Salomon-Inseln: Auf der Florida-Insel (Comins n. 229).

Eingeborenenname: »Bula«.

Die neue Art, die in Kew als *Fagraea Berteriana* bestimmt worden war, hat zu dieser nur ganz entfernte verwandtschaftliche Beziehungen. Sie steht dagegen der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fagraea vitiensis nahe, von der sie sich hauptsächlich durch anders geformte Korolle unterscheidet.

F. galilai Gilg et Benedict n. sp. — »Arbor 10—12 m alta, trunco 30—40 cm crasso, corona foliorum densa lataque«, ramis florentibus in sicco griseis vel griseo-flavescentibus inaequaliter rugulosis, internodiis valde abbreviatis 5—7 mm longis. Folia longiuscule petiolata, petiolo crassiusculo, paullo dilatato, basi utrinque laminula stipuliformi parva coriacea aucto, ovalia vel obovato-ovalia, apice rotundata vel saepius apice ipso brevissime late acuminata, basi breviter late cuneato-angustata, subcoriacea, utrinque opaca, costa crassa notata, nervis lateralibus utrinque 10—13 supra manifeste, subtus parce prominentibus, venis nullis. Flores »albidi« in apice ramorum in cymam collecti, cyma 2- vel 3-plo divisa, cymae ramis (pro genere) tenuibus, infimis 3—1 cm longis, secundariis 2,5—1,5 cm longis, tertiariis 7—8 mm longis, pedicellis cr. 1 cm longis, crassiusculis, bracteis 2 infimis euphylloideis, plerumque paullo tantum diminutis, ultra 1 cm longe petiolatis, superioribus subito parvis, late ovatis, subrotundatis, coriaceis, 4—3 mm longis, idem latis; calycis tubo campanulatus, lignescens, lobis 5 late vel latissime ovatis, rotundatis, subcoriaceis; corollae tubus in parte $^1/_2$ inf. subcylindraceus, dein subsubito superne manifeste ampliatus, in sicco 3—3,5 cm longus, supra basin 3—4, sub apice cr. 8 mm crassus, rectus, lobis 5 obovatis, apice rotundatis; stylus longe exsertus, tenuis, stigmate profunde bilobo.

Ein 10—12 m hoher Baum mit 30—40 cm dickem Stamm und dichter, breiter Krone. Blattstiel 1,5—2,5 cm lang, Blattspreite 9—15 cm lang, 5—9 cm breit. Kelchtubus 7—8 mm lang, oben fast ebenso weit, Kelchlappen etwa 3 mm lang, 4—5 mm breit. Krontubus 3—3,5 cm lang, Kronlappen etwa 1 cm lang, 8 mm breit.

West-Karolinen: Palau-Inseln: Korror, auf einer fast erdbodenlosen Kalkfelseninsel (Coqueal), die mit 4—10 m hohem Buschwald bestanden ist, 10—100 m ü. M. (Ledermann n. 14244. — Mit unreifen Früchten im Februar; Raymundus n. 75 und 345; Kraemer), Babelthaob, bei Ngatkip, in urwaldähnlichem, dichtem Mittelwald, 100 m ü. M. (Ledermann n. 14476. — Blühend im März).

Eingeborenenname (von allen Sammlern gleichmäßig angegeben!): »galilai«.

Aus der entfernten Verwandtschaft von *Fagraea Berteriana* A. Gray, aber von ihr sehr verschieden schon durch die viel kleineren Blüten.

F. sair Gilg et Benedict n. sp. — »Arbor 4—10 m alta corona foliorum laxa«, ramis florentibus inferne griseis inaequaliter rugulosis, internodiis inferioribus abbreviatis, 2—1,5 cm longis, superioribus saepius subelongatis usque ad 4 cm longis. Folia breviter vel brevissime petiolata, petiolo crasso, valde dilatati, basi utrinque laminula stipuliformi parva vel minima subcoriacea aucto, oblonga vel obovato-oblonga usque obovata, apice rotundata vel plerumque apice ipso brevissime late acuminata, basin versus sensim longe in petiolum cuneato-angustata, chartacea vel sub-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

coriacea, utrinque opaca, costa crassa notata, nervis lateralibus utrinque numerosis (ultra 20) supra manifeste, subtus parce prominentibus, venis nullis. Flores »fragrantes, albidi, post anthesin flavidi«, in apice ramorum in cymam amplam laxam collecti, cyma ut videtur semper 3-plo divisa,



Fig. 3. *Fagraea sair* (Gilg) et Benedict. *A* Blühender Zweig. *B* Blüte. *C* Teil der Korolle ausgebreitet und von innen betrachtet. *D* Gynäzeum. *E* Fruchtquerschnitt. *F* Samen.

cymae ramis (pro genere) tenuibus, infimis 8—4 cm longis, secundariis 10—5 cm longis, tertiariis 2,5—1 cm longis, pedicellis cr. 1,5 cm longis, crassiusculis, bracteis 2 infimis euphylloideis, plerumque paullo tantum diminutis, fere sessilibus, superioribus subito parvis, late ovatis, rotundatis,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

coriaceis 4—3 mm longis, idem latis; calycis tubus obovoideo-cylindraceus, lignescens, lobis 5 late ovatis rotundatis, subcoriaceis; corollae tubus in parte $^3/_5$ inf. subcylindraceus, dein superne in sensim manifeste ampliatus, in sicco 3—3,5 cm longus, supra basin cr. 3, sub apice cr. 7 mm crassus, rectus, lobis 5 obovatis, apice rotundatis; stylus non vel vix exsertus, tenuis, stigmate profunde late bilobo. — Fig. 3.

Ein 4—10 m hoher Baum mit lockerer Krone. Blattstiel 7—12 mm lang, Blattspreite 14—20 cm lang, 7—10 cm breit. Kelchtubus 7—8 mm hoch, 6 mm weit, Kelchlappen 3—4 mm lang, 4 mm breit. Krontubus 3—3,5 cm lang, Kronlappen 1,3—1,5 cm lang, 1—1,2 cm breit.

Ost-Karolinen: Ponape (Schnee), bei Potapat, an den Hängen des Tol, in niedrigem Buschwald, 4—600 m ü. M. (Ledermann n. 13350 und 13725a. — Blühend und fruchtend im November), bei Pailapalap, in Gärten der Europäer und der Eingeborenen (Ledermann n. 13932. — Blühend im Dezember), bei Tolovier, nahe am Meer oder an Bächen in Schonung oder Halbkultur, 20 m ü. M. (Gibbon in Herb. Kersting n. 1194. — Blühend im September), bei Kabingailang, auf steinigem, trockenem Basaltboden in Meereshöhe (Gibbon in Herb. Kersting n. 1012. — Blühend im Juni).

Truck-Inseln (? das Material ist ungenügend): (Dr. Kraemer).

Eingeborenenname des Baumes (nach allen Sammlern!): »sair«, der Blüten: »pur«.

Die schönen, stark duftenden Blüten werden ineinandergesteckt und so als Kopfkränze von den Ponapesen getragen.

Die neue Art ist mit *Fagraea galilai* Gilg et Benedict verwandt, weicht aber von ihr schon durch die sehr kurz gestielten, oft fast sitzenden Blätter ab.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

18. Eine neue Symplocacee von den Palau-Inseln.

Von

A. Brand.

Symplocos chabdui Brand n. sp. — Arbor 6—10 m alta cortice brunneo, ramulis apice ferrugineo-hirsutis. Folia tenuiter coriacea, elliptica vel obovata, magnitudine variabili, nunc 4—6 cm longa et 20—25 mm lata, nunc 8—10 cm longa et 30—45 mm lata, breviter acuminata, basi cuneata, integerrima, utrinque glaberrima, nitida, in sicco flavescentia, costa supra canaliculata, nervis lateralibus distinctis; petiolus ca. 1 cm longus glaber flavidus. Inflorescentiae terminales et subterminales, usque ad 85 mm longae, compositae, ferrugineae, praeterea pilis longioribus vestitae, pro genere amplae, floribus sessilibus hermaphroditis; calyx glaber lobis rotundatis tubo longioribus; corolla alba suaveolens calyce duplo longior; stamina ultra 100 corolla longiora; stylus ovariumque minute et parce ciliata. Fructus ovoideus vel oblongo-ovoideus in sicco flavido-brunneus glaber 8 mm longus, lobis calycinis discum comose superantibus.

West-Karolinen: Palau-Inseln: Korror. Auf trockener, lateritiger Fläche. Kleiner, bis 6 m hoher Baum mit hübscher, dichter, besten Schatten gebender runder Krone. Blüten weiß, duftend. Gesammelt am 13. Juli von R. Gibbon in 10 m Höhe ü. M. Blüten und Früchte an demselben Zweige. Einheim. Name: »Chabdúi« (Kersting n. 1204). — Ebendaselbst: In Kabtui auf steppenähnlicher, kniehoher Grasformation mit einigen *Pandanus*, Bäumen und Sträuchern. Ein sehr häufiger Baum, im Habitus einem Apfelbaum gleichend, 6—10 m hoch. Blüten und Staubfäden weiß, wohlriechend. Blätter glänzend dunkelgrün mit gelbgrünen Blattstielen. Rinde braun. Blütenexemplar mit kleinen Blättern, in 20 bis 40 m ü. M. (Ledermann n. 14106. — 9. Febr. 1914). Einheim. Name: »Gabtui«. — Ebendaselbst: Auf dem Felde am Buschrande (Pater Raymundus n. 55 und 289!).

Diese Art scheint am nächsten verwandt zu sein der *S. nivea* Brand in Pflanzenreich VI. (1901) 36. Sie unterscheidet sich von ihr hauptsächlich durch die größere Anzahl der Staubblätter, dann auch durch die rostfarbig behaarten Zweigspitzen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

19. Eine neue Solanum-Art von den Marianen.

Von

G. Bitter.

Solanum saipanense Bitter n. sp. — Fruticosum vel arbuscula; inerme; rami superiores teretes, cr. 2—3$^1/_2$ mm diam., pilis stellatis brevissime stipitatis densiusculis grisei-tomentelli; internodia inferiora cr. 4—7 cm longa, superiora valde abbreviata, solum millimetra pauca longa; folia alterna; petioli cr. 1—2$^1/_2$ cm longi, superne vix canaliculati, in tota superficie pilis stellatis tomentelli; lamina late ovata, basi aequali vel paulum obliqua rotundate obtusata, apice acuta vel acuminata, foliorum superiorum lamina minor cr. 6 : 4 vel 7 : 5 cm, foliorum inferiorum lamina in ramis robustioribus cr. 10 : 7 usque ad 14 : 8$^1/_2$ cm; laminae omnes membranaceae, supra sordide virides, pilis parvis stellatis valde sparsis obsitae, subtus pallidiores, subcinerascentes, pilis stellatis satis densis molliter tomentellae; vena media, venae laterales primariae in utroque latere cr. 4—6 (inferiores parum, superiores magis ascendentes prope marginem incurvatae) et venae nonnullae secundariae subtus manifestae prominentes; inflorescentiae primo subterminales, serius in latus coactae, satis a foliis remotae; pedunculus cr. 10 mm longus, furcatus, rhachides cr. 8—15 mm longae, floribus in latere superiore satis densis alternatim secutis; pedicelli cr. 5—7 mm longi, sicut pedunculus rhachidesque pilis stellatis densis tomentelli; calyx breviter campanulatus, cr. 2 mm longus, diam. cr. 3—3$^1/_2$ mm, in lobos breves triangulares partitus, extus dense stellati-tomentellus; corolla alba, stellata, diam. cr. 12 mm, profunde in lobos 5 late lanceolatos cr. 5$^1/_2$: 2 mm extus dense stellati-tomentellos intus solum in parte exteriore venae mediae et in mesophyllo apicem cucullatum versus sparsim stellati-pilosos ceterum glabros partita; stamina fere $^3/_4$ mm supra corollae basim inserta; filamenta brevia, cr. $^1/_2$—$^3/_4$ mm longa, glabra, basi paulum curvatim inter se conjuncta; antherae extus fere vitellinae, ellipsoideae cr. 3 : $^4/_5$ mm, utrinque parum emarginatae, poris apicalibus; ovarium subglobosum, apice subdepresse obtusatum, cr. 1 mm diam., glandulis parvis manifeste stipitatis satis numerosis obsitum; stylus stamina manifeste superans, cr. 7 mm longus, apice incurvatus, in parte

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

inferiore pilis paucis stellatis breviter stipitatis praeditus et fere usque ad medium glandulis compluribus manifeste stipitatis instructus, superne glaber; stigma styli apice manifeste crassius, obtusatum; pedicelli fructiferi erecti, cr. 10—12 mm longi, calyx parum auctus, diam. cr. 5 mm; baccae globosae, diam. cr. 5—6 mm, rubrae, nitidae, in statu sicco fuscescentes; semina pallide fuscescentia, reniformia, valde applanata, parva, cr. 1,7 : $1\frac{1}{2}$: $\frac{1}{2}$ mm, minute reticulata.

Marianen: Saipan (Höfer n. 14! — Blühend und fruchtend im Februar).

Einheim. Name: Berenghenas halmutuno.

Diese Art steht verschiedenen pazifischen *Solanum*-Spezies nahe, z. B. dem *S. sandwicense* Hook. et Arn.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

20. Eine Scaevola von Mikronesien.

Von

L. Diels.

Scaevola frutescens (Mill.) Krause in Pflanzenr. IV. 277, 125 (*Scaevola Koenigii* Vahl).

West-Karolinen: Palau-Inseln: Korror, Kalkfelsen (Coqueal) ohne Humuserde, mit dichtem, 4—10 m hohem Buschwald, 10—100 m ü. M., sehr häufig (Ledermann n. 14060. — Blühend und verblüht am 6. Febr. 1914! Einheim. Name: »Korai«). — Korror (Pater Raymundus n. 77). Einheim. Name: »gorrei«.

Ost-Karolinen: Ponape: Metalanim, Napali, auf sandigem Korallenstrand. 2—3 m hoher, breiter Strauch. Blüten weiß, außen gelblich. Blätter blaßgrün. Rinde grau (Ledermann n. 13974. — Blühend am 8. Jan. 1914!).

Marshall-Inseln: Yaluit (Gibbons n. 1077. — Blühend am 5. Febr. 1912!). Einheim. Name: »Kinnat«.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

21. Die Elaeocarpaceen von Mikronesien.

Von

R. Schlechter.

In der Zusammensetzung der Flora von Mikronesien spielen die Elaeocarpaceen heute offenbar nicht annähernd die wichtige Rolle, welche sie in Neu-Guinea einnehmen. Der Grund dafür dürfte meiner Ansicht nach wohl hauptsächlich darin zu suchen sein, daß mit der Ausrottung der Wälder viele Arten aus der Flora vollständig verschwunden sind. Die meisten *Elaeocarpus*-Arten besitzen ein sehr gutes, festes und dauerhaftes Holz, das von den Eingeborenen zum Bau ihrer Häuser mit Vorliebe verwendet wird, und so ist mit diesen Bäumen von der ehemals in Mikronesien sicher ziemlich dichten Bevölkerung wahrscheinlich zuerst aufgeräumt worden.

Für Neu-Guinea konnte ich von der Familie sechs verschiedene Gattungen angeben, Mikronesien besitzt von diesen nur noch eine, nämlich *Elaeocarpus* selbst und zwar nach unserer jetzigen Kenntnis nur drei Arten, die sich alle in Ponape erhalten haben. Diese drei Arten zeigen alle enge Beziehungen zu solchen von Neu-Guinea an and sprechen für meine schon früher aufgestellte Behauptung, daß Mikronesien floristisch voll und ganz zu Papuasien zu rechnen ist. Wenn wir erst die Flora von Mikronesien und Papuasien besser kennen, wird es interessant sein festzustellen, ob es in Mikronesien überhaupt endemische Gattungen gibt und wie viele seiner Gattungen in Neu-Guinea fehlen. Das erstere bezweifle ich nach meiner Kenntnis der Flora schon jetzt. Falls Gattungen vorhanden sind (abgesehen von direkt eingeschleppten), so glaube ich, daß es sich nur um vereinzelte Eindringlinge aus dem Westen handeln dürfte. Jedenfalls hat das ganze Gebiet, d. h. einschließlich der Palau-Inseln, Yap und der Marianen eine einheitliche papuasische Flora, die darauf schließen läßt, daß die Kontinentalgrenze zwischen Asien und Neu-Guinea nicht durch das Gebiet verläuft, sondern westlich von diesem.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

1. Elaeocarpus L.

Schlüssel zum Bestimmen der Arten Mikronesiens.

A. Petalen tief zerschlitzt, die Kelchblätter deutlich überragend . . . . 1. *E. joga* Merrill

B. Petalen nur an der Spitze kurz zerschlitzt, nicht länger als die Kelchblätter.

I. Petalen fast kahl, nach der Spitze etwas verbreitert, innen am Grunde ohne fleischigen Wulst . . . . 2. *E. Kerstingianus* Schltr.

II. Petalen dicht behaart, nach der Spitze deutlich verschmälert, innen am Grunde mit fleischigem Wulst . . . . 3. *E. Gibbonii* Schltr.

1. **E. joga** Merrill, in Philipp. Journ. Sci. IX. (1914) p. 108.

Karolinen: Vereinzelt im trockenen Wald- und Buschgelände, bei Tolovier, auf Ponape, 25 m ü. M. (Ch. Gibbon n. 1198. — Blühend und fruchtend im April 1913); auf mischwaldähnlichem Kulturland, bei Pailapalap, auf Ponape, 20—60 m ü. M. (C. Ledermann n. 13515a. — Blühend im November 1913); in niedrigem Buschwald, am Tol, auf Ponape, 100—200 m ü. M. (C. Ledermann n. 13288. — Fruchtend im November 1913).

Palau-Inseln: In dichtem Buschwald bei Ngarsul, auf Babelthaob, 50—300 m ü. M. (C. Ledermann n. 14285. — Blühend und fruchtend im Februar 1014).

Marianen: Guam (R. C. Mc Gregor n. 457, 533. — Blühend im Oktober 1911); in Wäldern an der Upi-Road (Guam Exp. Stat. n. 468); Garigan, auf Saipan (Fritz. — Fruchtend im Jahre 1903).

Ohne Zweifel liegt hier eine nahe Verwandte des *E. ptilanthus* Schltr. von Neu-Guinea vor. Die Art zeichnet sich dadurch aus, daß die Zahl der Ovula in den Fächern eine größere (6—8) ist als bei den übrigen Arten der Sektion. Es scheint danach, als sei die Zahl der Samenanlagen in den Fächern des Ovariums, wenn sie zwei übersteigt, für die Gruppen doch nicht so beständig als ich früher annehmen zu können glaubte. Die Sektion *Ptilanthus* bleibt dennoch aber eine durchaus natürliche. Die Art heißt auf den Marianen »joga«, auf den Karolinen »satak«.

2. **E. Kerstingianus** Schltr. n. sp. — Arbor parvula, ramosa, 6—10 m alta, ramis ramulisque erecto-patentibus, praesertim ad apices bene foliatis. Folia patentia vel patula petiolata, oblongo-elliptica, acuminata, basi cuneata, integra, glabra, subcoriacea, petiola gracili, sulcato. Racemi erecto-patentes, laxius pluriflori, petiolum paulo excedentes. Flores 5-meri, in genere parvuli, nutantes, pedicellati; pedunculo, rhachi pedicellisque minute sericeo-puberulis. Sepala oblongo-lanceolata, subacuta, carnosula, extus minute sericeo-puberula, intus carinata. Petala oblongo-cuneata, concavula, carnosula, margine medio minute puberulo excepto glabra, quam sepala vix aequilonga, apice in segmenta 5, 6 vel 7 linearia obtusa breviter fissa. Stamina c. 20, microscopice papillosa, anthera lineari quam filamentum fere triplo longiore, apice acuta. Discus alte 5-lobus, carnosus, dense et bre-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

viter puberulus, lobis subquadratis, apice obtusis. Ovarium dense puberulum, in speciminibus nostris ut videtur rudimentarium.

Ein 6—10 m hohes Bäumchen mit kleiner Krone. Blätter 5—10 cm lang, etwa in der Mitte 2,5—4,3 cm breit, an 2—2,7 cm langen Stielen. Blütentrauben sehr kurz gestielt, bis 3 cm lang. Blütenstielchen 3 mm lang. Kelchblätter etwa 3,75 mm lang. Petalen fast kürzer als die Kelchblätter. Staubblätter die Mitte der Petalen kaum überragend.

Karolinen: In dichtem Buschwald, am Monte Santo, auf Ponape, 800 m ü. M. (C. Ledermann n. 13788, 13810. — In Knospe und mit ganz jungen Blüten im November 1913); in niedrigem Buschwald, an den Hängen des Tol, auf der Insel Ponape, 300—400 m ü. M. (C. Ledermann n. 13429. — In Knospe im November 1913).

An den wenigen einigermaßen entwickelten halb offenen Blüten schien mir das Ovarium nicht fertil zu sein. Auch der Griffel war stark verkürzt und offenbar nicht empfängnisfähig. Über die Struktur des Ovariums muß also weiteres Material Aufklärung geben.

Die Art ist mit *E. populneus* Schltr. von Neu-Guinea offenbar nahe verwandt.

3. E. **Gibbonii** Schltr. n. sp. — Arbor erecta, mediocris, 6—15 m alta, ramis ramulisque erecto-patentibus, bene foliatis. Folia erecto-patentia, patentia vel patula, longipetiolata, ovata vel ovalia, obtusiuscula vel subacuta, basi rotundata, integra, glabra, subcoriacea, petiolo gracili, glabro. Racemi erecto-patentes, laxe pluriflori, quam folia breviores, manifeste pedunculati. Flores in genere mediocres, nutantes, pedicello flore 2—3 plo longiore puberulo. Calycis foliola oblongo-lanceolata, subacuta, extus puberula, concavula, intus carinata, carnosula. Petala anguste oblonga, concava, apice breviter et inaequaliter 4—7-fida, sepalis fere aequilonga, intus basi calloso-incrassata, imo apice excepto utrinque dense et breviter sericeo-puberula. Stamina c. 30, antheris linearibus, apice valva exteriore breviter setaceo-acuminata, filamento subduplo breviore. Discus crassus, manifeste 5-lobatus, superne breviter et tenuiter pilosulus, caeterum glaber. Ovarium globoso-ovoideum, glabrum, 3-loculare, loculis biseriatim pluriovulatis. Stylus subulatus, glaber.

Ein beindicker, 6—15 m hoher Baum mit schlanker Krone. Blätter 9—17 cm lang, etwa in der Mitte 5,5—10 cm breit, an 4—7 cm langen Stielen. Blütentrauben mit dem 4—5 cm langen Stiel bis 10 cm lang. Blütenstielchen etwa 1 cm lang. Kelchblätter 5,5 mm lang. Petalen etwa ebenso lang als die Kelchblätter. Staubblätter 3 mm lang. Ovarium mit dem Griffel kaum 4 mm lang. Frucht blaugrau, glänzend, 1,5 cm lang, 1,2 cm im Durchmesser.

Karolinen: Bei Pantapatap, auf Ponape, 70 m ü. M. (Ch. Gibbon n. 1195. — Blühend und fruchtend im September 1913); auf mischwaldähnlichem Kulturland, bei Pailapalap, auf Ponape (C. Ledermann n. 13485. — Blühend und fruchtend im November 1913); auf Grasflächen, bei Nanpomal, 150 m ü. M. (C. Ledermann n. 13669. — Blühend im Dezember 1913).

Ein naher Verwandter des *E. kaniensis* Schltr., von dem er verschieden ist durch die an der Spitze kurz, aber deutlich zerschlitzten Petalen.

Nach Angaben von Herrn C. Gibbon wird der Baum auf Ponape »Känpap« genannt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

22. Die Asclepiadaceen von Mikronesien.

Von

R. Schlechter.

Wie eigentlich zu erwarten war, hat sich Mikronesien als nicht sehr reich an Asclepiadaceen erwiesen. In meiner früheren Zusammenstellung der Asclepiadaceen von Papuasien hatte ich die wenigen mikronesischen Arten der Familie schon mit aufgezählt und konnte damals drei Arten aufzählen, nun hat sich diese Artenzahl trotz der großen Ledermannschen Sammlungen einschließlich der eingeschleppten *Asclepias curassavica* L. auf sechs erhöht. Diese sechs Arten, von denen vier endemisch sind, gehören fünf verschiedenen Gattungen an.

Die endemischen Arten bieten wenig Bemerkenswertes, sie gehören den vier im Monsungebiete weitverbreiteten Gattungen *Dischidia*, *Hoya*, *Tylophora* und *Sarcolobus* an und stellen Typen dar, die sowohl in Papuasien als auch im Malayischen Archipel und auf den Philippinen weiter verbreitet sind. Nur *Tylophora polyantha* Volkens weist direkt auf eine Verwandtschaft mit malayisch-philippinensischen Arten hin, da sie einer Gruppe angehört, die in Papuasien nur sehr schwach vertreten ist und dort die Ostgrenze ihrer Verbreitung erreicht.

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen Mikronesiens.

A. Pollinien an den Translatoren hängend; Koronaschuppen tütenförmig mit einem pfriemlichen herausragenden Zahn. Aufrechte Staude mit leuchtend roter Korolla und orangegelber Korona . 1. *Asclepias*

B. Pollinien hängend. Schlingende oder kletternde Halbsträucher.

- I. Korolla winzig, krugförmig, mit tiefzweispaltigen, ankerförmigen Koronaschuppen . . . . 2. *Dischidia*
- II. Korolla radförmig, mit fleischigen ungeteilten Koronaschuppen.
  - a. Samen an der Spitze mit Haarschopf versehen.
    - 1. Koronaschuppen fünf wagerecht abstehende, elliptische, an der Spitze kurz ausgezogene, unterseits deutlich gefurchte Körper darstellend. Pollinien flach, an der Außenseite mit einem dünnen Längskiel. . . . . 3. *Hoya*
    - 2. Koronaschuppen fünf ihrer ganzen Länge nach dem Rücken des Staubblattes fest angewachsene, dreieckig-eiförmige Buckel darstellend. Pollinien im Querschnitt rundlich ohne Kiel . . . . 4. *Tylophora*
  - b. Samen ohne Haarschopf; Koronaschuppen kaum nachweisbar . . . . 5. *Sarcolobus*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

1. Asclepias L.

Die Gattung ist in Afrika und Amerika recht formenreich entwickelt, in Asien und Australien aber nur durch eingeschleppte Arten vertreten. Die für das Gebiet nachgewiesene Art ist jetzt bereits ein Kosmopolit des ganzen Tropengürtels geworden, wo sie zuweilen ihrer schönen leuchtenden Blüten wegen kultiviert wird und dann vermittels der mit einem haarschopfähnlichen Flugapparate versehenen Samen eine leichte Verbreitung findet.

Einzige Art im Gebiete. . . . . 1. *A. curassavica* L.

1. **A. curassavica** L., Spec. Pl. I. (1753) p. 314.

Marschall-Inseln: Jaluit (Dr. Schnee).

Karolinen: In Kokospflanzungen bei Pailapalap, auf Ponape, 20—40 m ü. M. (C. Ledermann n. 13480. — Blühend und fruchtend im November 1913).

Palau-Inseln: Korror (Pater Raymundus n. 38. — Im Jahre 1907); in steppenähnlicher, kniehoher Grasformation, auf Korror, 20—40 m ü. M. (C. Ledermann n. 14180. — Blühend im Februar 1914).

Marianen: Gemeinstes Unkraut an Wegen auf ehemaligem Kulturland, bei Garapan, auf Saipan (G. Volkens n. 27. — Blühend im November 1899); auf Tinian (G. Volkens nach Angaben bei obigem Exemplar); auf Guam (W. E. Safford).

In meiner Bearbeitung der Asclepiadaceen von Westindien (in Urbans »Symbolae Antillanae« I) habe ich, dem Beispiele O. Kuntze's folgend, die Art als Varietät von *Asclepias nivea* L. behandelt, welche zu gleicher Zeit wie *A. curassavica* L. aber eine Seite vorher beschrieben worden ist. Meine Beobachtungen über diese beiden Pflanzen lassen es mir nun als ziemlich sicher erscheinen, daß *A. curassavica* L., die in dieser Form über die ganze Erde verbreitet ist, als die Stammform anzusehen ist, während *A. nivea* L. nur eine blasse Lokalvarietät ist. Aus Vernunftsgründen dürfte es deshalb wohl angebracht sein, für die Art selbst den Namen *A. curassavica* L. beizubehalten, dagegen *A. nivea* L. trotz seiner doch nur auf einen Zufall zurückzuführenden Priorität als var. *nivea* (L.) Schltr. zu bezeichnen.

Die Art ist wohl ursprünglich westindisch oder zentralamerikanisch. Auf Korror wird sie nach Angaben von P. Raymundus und Ledermann »cherrur angabard« bzw. »gerur« genannt.

2. Dischidia R. Br.

Von dieser nun etwa 90 Arten enthaltenden Gattung besitzt unser Gebiet nur zwei äußerlich einander recht ähnliche Arten. Der Schwerpunkt der Gattung liegt auf dem malayischen Archipel, wo wohl ihr Entwicklungszentrum zu suchen ist. Nach Westen dehnt sich das Verbreitungsgebiet bis nach Britisch-Indien, nach Norden bis China und Formosa und nach Osten bis nach den Samoa-Inseln aus. Der südlichste bisher bekannte Standort liegt im tropischen Nord-Australien. Neben der malayischen Inselwelt sind die Philippinen noch recht reich an Arten des Geschlechts.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Schlüssel zum Bestimmen der Arten in Mikronesien.

A. Zweige, besonders an den jüngeren Teilen fein- und ziemlich langbehaart; Korolla in der Öffnung der Röhre kahl . . 1. *D. puberula* Dcne.
B. Zweige vollständig kahl; Korolla in der Öffnung der Röhre dicht behaart. 2. *D. Hahliana* Volkens.

1. **D. puberula** Dcne., in D. C. Prodr. VIII. (1844) p. 631.

Marianen: Guam (Gaudichaud. — Im Jahre 1919); Saipan (Höfer. Im Jahre 1913).

Es ist überaus interessant, daß diese Art nun wieder einmal, nach fast 100 Jahren gesammelt worden ist. Leider aber ist das von Herrn Lehrer Höfer gesammelte Exemplar blütenlos. Es stimmt mit der Decaisneschen Beschreibung aber so gut überein, daß wohl kaum Zweifel möglich ist, daß hier *D. puberula* Dcne. wirklich wieder vorliegt. Äußerlich hat die Art große Ähnlichkeit mit *D. Hahliana* Volkens, ist jedoch durch die behaarten Zweige leicht zu erkennen.

2. **D. Hahliana** Volkens, in Engl. Bot. Jahrb. XXXI. (1901) p. 473.

Karolinen: An Bäumen des Kulturlandes, auf Yap, bis hoch in die Wipfel kletternd. (G. Volkens n. 351. — Steril im Januar 1900; n. 468. — Blühend im März 1900).

In der Form und Größe der Blätter ähnelt die Art der vorigen auffallend, doch sind die Zweige hier vollständig kahl. Außerdem gibt Decaisne für *D. puberula* Dcne besonders an, daß sie kahle Korollalappen habe, während diese hier am Grunde mit einem dichten die Öffnung der Röhre verschließenden Bart bedeckt sind. Als Blütenfärbung gibt Volkens »grünlich-gelb« an. Die Pflanze soll bei den Eingeborenen »r'täb« heißen.

3. Hoya R. Br.

Das Verbreitungsgebiet dieser nun schon etwa 150 Arten umfassenden Gattung erstreckt sich von Indien nach Osten fast über das ganze Monsungebiet bis zu den Samoa-Inseln. Zwei Arten sind nördlich bis China vorgedrungen, wo etwa in der Höhe von Hongkong und Macao die Nordgrenze der Verbreitung des Geschlechts erreicht wird, während von den fünf australischen Arten eine nach Süden bis zum nördlichen Neu-Süd-Wales vordringt, also als einzige in der Gattung den Wendekreis überschreitet.

Es hat mich eigentlich überrascht, daß das Genus, welches in Papuasien eine so hohe Entwicklung und großen Formenreichtum erlangt hat, in Mikronesien nur in einer Art nachgewiesen wurde. Ich halte es für wahrscheinlich, daß das Gebiet mehrere Arten besitzt.

Einzige Art im Gebiete. . . . . 1. *H. Schneei* Schltr.

1. **H. Schneei** Schltr. n. sp. — Suffrutex ramosus, alte scandens. Rami filiformes, flexuosi, laxe foliati, teretes glabri. Folia patentia vel erecto-patentia, petiolata, elliptica, acuminata, basi cuneata, coriacea, glabra, superne lucida. Cymi axillares, umbelliformes, multiflori, pro genere gracilius pedunculati; bracteis minutis deltoideis, pedicellis filiformibus, glabris, pedunculo bene brevioribus. Flores in genere mediocres, fide collectorum albi. Calyx usque ad basin 5-partitus, parvulus, segmentis ovatis, obtu-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

siusculis, margine minute ciliatis, caeterum glabris. Corolla rotata, usque ad medium fere 5-loba, lobis triangulo-ovatis, superne dense papilloso-puberulis, basin versus papillosis vel glabratis. Coronae foliola patentia, subhorizontalia superne medio levissime concavula cum gibbo obscuro infra apicem circuitu ovata in rostrum breve subulatum obtusiusculum in stigmatis caput apice incumbens producta, dorso obtusa, lateribus incrassato-rotundata, apice quam anthera paululo breviora. Anthera trapezoidea generis, appendice hyalina oblongo-ovata, obtusa. Pollinia plana oblique oblongoidea, extus tenuiter marginata, translatoribus perbrevibus, retinaculo rhomboideo, basin versus paulo angustato, quam pollinia fere 3-plo breviore. Stigmatis caput circuitu acute pentagonum, depressum, medio apice gibbo brevi obtuso donatum.

Ein wahrscheinlich epiphytischer oder halbepiphytischer Schlingstrauch mit fadenförmigen bis 6 m langen Zweigen. Blätter 8—11 cm lang, etwa in der Mitte 3—4,5 cm breit, an 7—10 mm langen Stielen. Blütenstände an 3—3,5 cm langen Stielen. Blütenstielchen 2—2,5 cm lang. Blüten etwa 1,7—1,8 cm im Durchmesser, weiß oder grünlichweiß. Kelchsegmente etwa 2 mm lang. Korolla radförmig ausgebreitet, vom Grunde bis zur Spitze der Lappen 9 mm lang. Koronaschuppen von der Spitze bis zum äußeren Rande etwa 3,5 mm lang.

Karolinen: Ponape (Dr. Schnee. — Blühend im Jahre 1909); an dem Wege nach dem Badeplatz bei der Station, auf Ponape (Ch. Gibbons n. 1044. — Blühend im August 1911); in niedrigem Buschwald, am Tol, auf Ponape (C. Ledermann n. 13262. — Blühend im November 1913); ohne nähere Angaben, auf Ponape (C. Ledermann u. 13300a, 13384, 13484a, 13710a. — Blühend und fruchtend im November-Dezember 1913).

Die Art ist mit *H. ischnopus* Schltr. von Papuasien verwandt, aber durch die besonders nach dem Rande zu dichtere und längere Behaarung der Korollazipfel und etwas größere Blüte leicht zu unterscheiden.

Nach Gibbon's Angaben heißt die Pflanze auf Ponape »chakchak«.

Einige Exemplare Ledermann's haben ausgewachsene Früchte. Diese sind wie bei allen Arten dieser Verwandtschaft sehr schlank und dünnspindelförmig, hier 15—18 cm lang, in der Mitte 5—6 mm im Durchmesser.

4. **Tylophora** R. Br.

Merkwürdigerweise ist die besonders im malayischen Archipel und auf den Philippinen sehr artenreiche Gattung *Tylophora* in Papuasien ziemlich schwach vertreten, denn wir kennen von dort einschließlich Mikronesien bis jetzt nur 6 Arten. Dieses ist umso auffallender, weil Papuasien noch keineswegs die Ostgrenze der Verbreitung der Gattung bildet, diese sogar in Australien noch in einer ganzen Reihe von Arten auftritt und hier sogar den südlichen Wendekreis nicht unerheblich überschreitet. Die geographische Verbreitung des etwa 120 Arten umfassenden Geschlechtes ist eine auffallend weite und zeigt, daß sie offenbar verschiedene Entwicklungszentren besitzt. In Afrika kennen wir nicht weniger als 20 Arten, davon 9 im außertropischen Südafrika. Madagaskar besitzt 3 Arten. In Vorderindien und auf

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

dem malayischen Archipel ist das Genus sehr artenreich, in China dagegen nur in wenigen Arten vertreten, während 5 bis Japan vorgedrungen sind. Auf die geringe Zahl von Vertretern in Papuasien habe ich bereits aufmerksam gemacht. Von den 11 australischen Arten gehen nicht weniger als 8 über den Wendekreis hinüber, eine Art tritt sogar noch in Victoria auf. Auf den polynesischen Inseln sind zerstreute Arten nachgewiesen worden. Östlich scheint die Grenze der Gattung durch die Samoa-Inseln gebildet zu werden.

Einzige Art im Gebiete . . . . 1. *T. polyantha* Volkens.

1. **T. polyantha** Volkens, in Engl. Bot. Jahrb. XXXI. (1901) p. 473.

Karolinen: In lichten Gehölzen der Bergabhänge auf Yap (G. Volkens n. 134. — Blühend im Dezember 1899).

Offenbar stammt dieser Typus aus dem Westen, denn die Art ist mit verschiedenen philippinensischen wohl am nächsten verwandt und gehört einer Gruppe an, welche in Papuasien sehr schwach, im malayischen Archipel dagegen sehr stark vertreten ist. Die Blüten werden als »braunrot« bezeichnet.

5. Sarcolobus R. Br.

In *Sarcolobus* haben wir eine der wenigen Gattungen vor uns, deren Samen keinen Haarschopf besitzen. Sie hat dadurch in der Tribus der *Marsdenieae* eine etwas isolierte Stellung, schließt sich aber sonst etwas an *Tylophora* an, von der sie durch die mehr tellerförmige Korolla, die oft schwer nachweisbaren Koronaschuppen und die langen Translatoren der Pollinien kenntlich ist.

Mit Vorliebe wachsen die Arten dieser Gattung in der Nähe der Meeresküste in sandigem Boden. Keine der bisher bekannten (etwa 12) Arten tritt auf Gebirgen oder sonst höheren Lagen über dem Meeresspiegel auf. Wo diese Arten vorkommen, pflegen sie gesellig, oft in großen Mengen beisammen zu wachsen.

Einzige Art im Gebiete . . . . 1. *S. sulphureus* (Volkens) Schltr.

1. **S. sulphureus** (Volkens) Schltr., in Engl. Bot. Jahrb. L. (1913) p. 160.
Tylophora sulphurea Volkens, in Engl. Bot. Jahrb. XXXI. (1901) p. 473.

Karolinen: Im Strandgebüsch, auf Yap (Volkens n. 347. — Blühend im Januar 1900).

Wie ich schon früher feststellte, scheint mir diese Pflanze besser bei *Sarcolobus* untergebracht als bei *Tylophora*. Sie stimmt in ihrem ganzen Aufbau mit *S. multiflorus* K. Sch. von Papuasien ganz gut überein. Früchte habe ich von ihr allerdings noch nicht gesehen.

Die Blüten sind nach Volkens »licht schwefelgelb, innenseitig fein braun-punktiert«.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

23. Die Scrophulariaceen von Mikronesien.

Von

R. Schlechter.

Die Familie der *Scrophulariaceae* spielt in der Zusammensetzung der Flora von Mikronesien eine sehr geringe Rolle. Alle zu ihr gehörenden Gewächse im Gebiete gehören nur weit verbreiteten Arten an, die sowohl im westlicheren Malaysien oder den Philippinen als auch zumeist in Papuasien nachgewiesen worden sind.

Der Grund, welcher mich veranlaßt, hier eine Aufzählung der Spezies der Familie aus dem Gebiete zu geben, ist hauptsächlich die Tatsache, daß viele dieser häufigen Pflanze nicht selten falsch ausgelegt worden sind, und es somit wünschenswert erschien, einmal eine Übersicht über die Arten zu erhalten, die bis jetzt wirklich in Mikronesien gesammelt wurden. Wir kennen bisher 10 Arten der Familie aus Mikronesien, die sechs verschiedenen Gattungen angehören. Endemismen fehlen, soweit bis jetzt zu übersehen ist, vollständig.

In der folgenden Aufzählung habe ich, da vier von den Gattungen nur in einer Art vertreten sind und zwei nur je drei gut unterschiedene Arten aufweisen, davon abgesehen, einen besonderen Bestimmungsschlüssel zu geben. Dagegen habe ich bei den einzelnen Arten, wo nötig, Bemerkungen über ihre unterscheidenden Merkmale beigefügt.

---

1. **Limnophila** R. Br.

1. L. **fragrans** (Forst.) Seem., Flor. Vit. (1867) p. 180.
Ruellia fragrans Forst., Prodr. (1786) p. 243.
Gratiola lucida Heyne, ex Rheede Hort. Malab. IX. (1689) t. 78.
Adenosma fragans Sprgl., Syst. II. (1825) p. 829.
Limnophila serrata Gaud., Voy. Freyc. (1826) p. 448.
Stemodia sessilis Bth., Scroph. Ind. (1835) p. 23.
Stemodia tenuiflora Bth., Scroph. Ind. (1835) 23.
Limnophila conferta Bth., in D. C. Prodr. X. (1846) p. 387.
Limnophila repens Bth., in D. C. Prodr. X. (1846) p. 387.
Achimenes repens Herb. madr., ex Bth. in D. C. Prodr. X. (1846) p. 387.
Ambulia fragrans Drake Cast., Flor. Polyn. Franç. (1893) p. 140.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Karolinen: Yap, an feuchten Stellen an sandigen Orten auf den bergigen Grasflächen (Volkens n. 265. — Blühend im Dezember 1899); an sehr nassen Stellen, oft direkt im Wasser, im Grasland, auf dem Missionsberg (G. Volkens n. 329. — Blühend im Januar 1900).

Palau-Inseln: Korror (P. Raymundus n. 426. — Blühend im Jahre 1907); in Grasformationen, auf Korror, 20—40 m ü. M. (C. Ledermann n. 14116. — Blühend und fruchtend im Februar 1914).

Marianen: Guam (C. Gaudichaud. — Im März 1819). J. B. Thompsons Sammler n. 169).

Durch die ovalen kurzen Blätter und die sitzenden Blüten ist die Art von *L. indica* (L.) Merr. stets leicht zu unterscheiden. Sie scheint im ganzen westlichen Teil des Gebietes sehr häufig zu sein. Sowohl die auf Korror, als auch die auf Yap gesammelten Exemplare stimmen mit der von Gaudichaud als *Limnophila serrata* Gaud. beschriebenen Pflanze sehr gut überein.

Nach Angaben von P. Raymundus und Ledermann ist der einheimische Name der Spezies auf Korror »allegelakl« oder »anlegelagel«.

Var. **brevis** Schltr. n. var. differt a forma typica habitu humiliore, breviore, foliis floribusque minoribus.

Palau-Inseln: Im Buschwalde auf Kalkfelsen ohne Erdboden, 10—100 m ü. M., auf Korror (C. Ledermann n. 14104. — Blühend und fruchtend im Februar 1914).

Eine viel niedrigere, kräftige Varietät mit kleineren Blättern und Blüten, aber sonst allen Merkmalen der Stammform. Ledermann gibt für diese Varietät den einheimischen Namen »rtertil« an.

2. **L. indica** (L.) Merr., in Phil. Journ. Sci. IX. (1914) p. 140.
Hottonia indica L., Syst. ed. 10 (1759) p. 919.
Gratiola trifida Willd., Spec. Pl. I. (1797) p. 104.
Limnophila gratioloides R. Br., Prodr. (1810) p. 442.
Limnophila trifida Sprgl., Syst. II. (1825) p. 802.
Limnophila myriophylloides Roth, Nov. Spec. (1821) p. 294.
Columnea balsamea Roxb., Fl. Ind. III. (1832) p. 97.
Hydropityon pedunculatum Ser., in DC. Prodr. I. (1824) 422.
Ambulia indica W. F. Wight, ex Safford in Contr. U. S. Nat. Herb. IX. (1905) p. 181.

Marianen: Auf der Insel Guam (C. Gaudichaud. — Im März 1819).

Im allgemeinen ist die Art durch die Heterophyllie leicht kenntlich, außerdem aber durch die einzeln in den Achseln der Blätter auf langen Stielen stehenden Blüten charakterisiert. Das von Gaudichaud gesammelte Exemplar ist als »*Bonnaya*« verteilt worden, während ein als »*Limnophila gratioloides*« ausgegebenes nicht hierher gehört, wie schon bei oberflächlicher Betrachtung an den sitzenden Blüten ersichtlich ist.

Var. **Raymundi** Schltr. n. var. differt a forma typica caule erecto vel adscendente crassiore, foliis omnibus indivisis, lanceolata-ligulatis, breviter sed manifeste dentatis.

Palau-Inseln: Ohne nähere Angaben (Prof. Kraemer — im Jahre 1910); auf Korror, in Tarofeldern (P. Raymundus n. 157. — Im Jahre 1907).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Während die Stammform der Art sich durch Heterophyllie auszeichnet, sind bei dieser Varietät alle Blätter vollkommen gleich ausgebildet. Leider sind an sämtlichen Blüten die Korollen bereits abgefallen.

Der einheimische Name der Varietät ist auf Korror »aaml«.

3. **L. sessiliflora** Bl., Bijdr. (1826) p. 750.

Hottonia sessiliflora Vahl, Symb. II. (1791) p. 36.

Marianen: Guam (C. Gaudichaud), ebenda (J. B. Thompsons Sammler n. 53).

Die Art ist leicht vor der anderen dadurch zu erkennen, daß bei ihr alle Blätter tief zerschlitzt sind und die Blüten ohne jeden Stiel in den Achseln der Blätter sitzen. Das von Gaudichaud gesammelte Exemplar ist als »*Limnophila gratioloides*« verteilt worden, gehört aber sicher hierher, da es sitzende Blüten und tiefgeteilte Blätter hat.

2. Bacopa Aubl.

1. **B. Monniera** (L.) Wettst., in Engl. & Prantl, Pflanzfam. IV, 3b (1891) p. 77.

Gratiola Monniera L., Cent. Pl. II. (1756) n. 120.

Bramia indica Lam., Dict. I. (1783) p. 459.

Herpestis Monniera H. B. & Kth., Nov. Gen. & Spec. II. (1817) p. 366.

Septis repens Lour., Flor. Cochin. (1790) p. 392.

Herpestis spathulata Bl., Bijdr. (1826) p. 748.

Monniera monniera Britton, in Mem. Torr. Bot. Cl. V. (1894) p. 292.

Marianen: Guam (Guam Exper. Stat. n. 10).

Ich habe Material dieser Pflanze aus dem Gebiete nicht gesehen. Ihr Vorkommen auf der Insel Guam wird von E. D. Merrill in seiner Arbeit über die Flora von Guam, in Phil. Journ. Sci. v. IX., angegeben. Da die Art sowohl in Malaysien und Nord-Australien nachgewiesen ist und auch sonst in den Tropen eine sehr weite Verbreitung besitzt, hat ihr Vorkommen im Gebiete nichts Überraschendes an sich. Auffallend ist dagegen, daß sie bisher aus Papuasien noch nicht vorliegt.

3. Torenia L.

1. **T. polygonoides** Bth., Scroph. Ind. (1835) p. 39.

Herpestis polygonoides Bth., in Wall. Cat. (1830) n. 3897.

Torenia cardiosepala Bth., Scroph. Ind. (1835) p. 39.

Palau-Inseln: Niederliegendes Kraut im Walde bei Ngarsul, auf Babelthaob, 10—15 m ü. M. (C. Ledermann n. 14426. — Blühend und fruchtend im Februar 1914).

Diese fast im ganzen Monsungebiete weitverbreitete Pflanze liegt bisher nur von diesem einen Standort vor. Es ist aber anzunehmen, daß sie im Gebiete häufiger ist. Die Art ist leicht kenntlich durch den fast kugeligen Kelch mit breiten Flügeln. In der Tracht erinnert sie etwas an *Adenosma javanicum* (Bl.) Koord., mit der sie in Herbarien zuweilen verwechselt wird.

4. Lindernia All.

1. **L. crustacea** (L.) F. v. M., Census (1882) p. 97.

Capraria crustacea L., Mant. (1767) p. 87.

Antirrhinum hexandrum Forsk., Flor. Aeg.-Arab. (1775) p. 43.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Gratiola lucida Vahl, Enum. I. (1804) p. 95.
Torenia flaccida R. Br., Prodr. (1810) p. 440.
Hornemannia ovata Link & Otto, Ic. Pl. Sel. I. (1820) p. 9, t. 3.
Gratiola aspera Roth, Nov. Pl. (1821) p. 11.
Tittmannia ovata Rchb., Ic. Exot. I. (1823) p. 27.
Torenia varians Roxb., Flor. Ind. III. (1832) p. 96.
Morgania lucida Sprgl., Syst. II. (1825) p. 802, 803.
Mimulus javanicus Bl., Bijdr. (1825) p. 283.
Torenia lucida Ham., ex Wall. Cat. (1830) n. 3962.
Peristeira panicata Griff., Notul. IV. (1854) p. 119.
Pyxidaria crustacea O. Ktze., Rev. Gen. II. (1891) p. 464.

Karolinen: Ponape, auf sonnigem Kulturland unter Kokospalmen, bei Pailapalap, 40—50 m ü. M. (C. Ledermann n. 13964. — Blühend und fruchtend im Januar 1914); Yap (Senfft — im Jahre 1904); im Grase auf dem Telegraphenberg, auf Yap, 280 m ü. M. (G. Volkens n. 237. — Blühend und fruchtend im Dezember 1899).

Palau-Inseln: Ohne nähere Angabe (Prof. Kraemer — im Jahre 1910); auf ariden Stellen überall in der Grasformation auf Korror, 20—40 m ü. M. (C. Ledermann n. 14280. — Blühend und fruchtend im Februar 1914).

Marianen: In schwarzer Erde der Felsspalten auf den Berggipfeln, auf Saipan, 300 m ü. M. (Ch. Gibbon n. 1156. — Blühend im August 1912).

Wohl die gemeinste Scrophulariacee im Monsun-Gebiete. Sie ist vor den anderen Arten der Gattung in Mikronesien immer leicht dadurch kenntlich, daß der Kelch nur im oberen Drittel in fünf Zähne geteilt ist, während er bei den anderen Arten fast bis zum Grunde fünfspaltig ist.

Als einheimischen Namen der Art auf Korror gibt Ledermann »rdersil« an.

2. L. **Pyxidaria** All., Misc. Taur. III. (1755) p. 178.
Anagalloides procumbens Krock. Flor. Siles. II. I. (1790) p. 398.
Gratiola inundata Kit., ex Sprgl. Pugill. I. (1813) p. 1.
Tittmannia erecta Bth., in Wall. Cat. (1830) n. 3947.
Gratiola integrifolia Roxb., Flor. Ind. I. (1832) p. 137.
Vandellia erecta Bth., Scroph. Ind. (1835) p. 36.
Lindernia Kitaibelii G. Don, Gen. Syst. IV. (1838) p. 557.
Ilysanthes gratioloides Regel, Flor. Ussur. (1861) p. 120.
Vandellia pyxidaria Maxim., in Bull. Acad. Mosc. XX. (1895) p. 449.
Pyxidaria procumbens Aschers. et Kan., Cat. Cormoph. (1877) p. 60.

Marianen: Auf der Insel Guam (J. B. Thompsons Sammler n. 238).

Von dieser auf der nördlichen Erdhälfte weitverbreiteten Art ist nur der eine Standort im Gebiete bekannt geworden.

Die Art steht infolge des tiefgeteilten Kelches der *L. pusilla* (Willd.) Schltr. nahe, ist aber durch die aufrechte Tracht und kleinere Blüten, sowie durch schmälere Blätter leicht zu unterscheiden.

3. L. **pusilla** (Willd.) Schltr. n. comb.
Gratiola pusilla Willd., Spec. Pl. I. (1797) p. 105.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Torenia hirta Cham. & Schltd., in Linnaea II. (1829) p. 575.
Tittmannia pusilla Bth., in Wall. Cat. (1830) n. 3945.
Tittmannia sulcata Bth., in Wall. Cat. (1830) n. 3946.
Columnea minuta Roxb., Fl. Ind. III. (1832) p. 98.
Vandellia scabra Bth., Scroph. Ind. (1835) p. 36.
Bonnaya Vahlii G. Don, Gen. Syst. IV. (1838) p. 538.
Stemodia minuta G. Don, Gen. Syst. IV. (1838) p. 542.
Vandellia monnierioides Ham., ex Hk. f. Flor. Br. Ind. IV. (1884) p. 281.
Torenia globosa Ham., ex Hk. f. Flor. Br. Ind. IV. (1884) p. 281.
Pyxidaria pusilla O. Ktze., Rev. Gen. II. (1891) p. 464.
Lindernia scabra Wettst., in Engl. & Prantl Pflzfam. IV, 3b. (1891) p. 79.

Karolinen: Auf steppenähnlichen Grasflächen, Leperei, auf Ponape, 100 m ü. M. (C. Ledermann n. 13592. — Blühend und fruchtend im Dezember 1913); an feuchten Stellen im Grasland, auf der Insel Yap (G. Volkens n. 201, n. 328. — Blühend und fruchtend Dezember-Januar 1890—1900).

Diese Art ist von *L. Pyxidaria* All. unschwer durch den kriechenden Habitus, runde, am Rande gekerbte oder gezähnte Blätter in ziemlich großen Abständen und die meist einzeln erscheinenden Blüten zu unterscheiden. Ein gutes Merkmal der Art findet sich übrigens in den schmallanzettlichen, spitzen, stets deutlich behaarten Kelchzipfeln.

5. **Ilysanthes** Raf.

1. **I. veronicifolia** (Retz.) Urb., in Ber. Dtsch. Bot. Ges. II. (1884) p. 436.

Gratiola veronicaefolia Retz., Obs. IV. (1810) p. 8.
Gratiola grandiflora Retz., Obs. IV. (1810) p. 8 (?).
Gratiola racemosa Roth, Nov. Pl. (1821) p. 9.
Bonnaya veronicaefolia Sprgl., Syst. I. (1825) p. 41.
Bonnaya grandiflora Sprgl., Syst. I. (1825) p. 41.
Bonnaya Rothii Dietr., Spec. Pl. I. (1831) p. 551.
Bonnaya rigida Bth., in Wall. Cat. (1831) n. 3859.
Bonnaya procumbens Bth., in Wall. Cat. (1831) n. 3860.
Bonnaya peduncularis Bth., Scroph. Ind. (1835) p. 34.
Bonnaya bracteata Griff., Notul. IV. (1854) p. 107.
Lindernia veronicifolia F. v. M., Fragm. VI. (1868) p. 101.

Karolinen: Truk-Inseln (Prof. Kraemer n. 17 — im Jahre 1910); an einem ausgetrockneten Wasserloch auf der Insel Yap (G. Volkens n. 510. — Blühend und fruchtend im April 1900).

Palau-Inseln: In steppenähnlicher Grasformation auf Korror, 20—40 m ü. M. (C. Ledermann n. 14182. — Blühend und fruchtend im Februar 1914); auf ehemaligen Taropflanzungen, bei Ngarsul, auf Babelthaob, 5—10 m ü. M. (C. Ledermann n. 14389. — Blühend und fruchtend im Februar 1914.

Marianen: Guam (J. B. Thompsons Sammler n. 112).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Diese im ganzen Monsungebiete weitverbreitete Pflanze ist unter den Scrophulariaceen Mikronesiens durch ihre schmalen, fast kurzpfriemlichen, den Kelch doppelt überragenden Früchte zu erkennen. Die Blüte ist weiß, anfangs leicht blaßviolett überlaufen, wird aber später etwas gelblich.

Nach Ledermann heißt die Pflanze auf Korror bei den Eingeborenen »rderdil«.

6. Scoparia L.

1. **S. dulcis** L., Spec. Pl. (1753) p. 168.

Scoparia ternata Forsk., Flor. aeg.-arab. (1775) p. 30.

Karolinen: Bei der großen Mauer der »Kolonie«, Pailapalap, auf Ponape, 20—30 m ü. M. (C. Ledermann n. 13908. — Blühend und fruchtend im Dezember 1913).

Von dieser in den Tropen der ganzen Welt allenthalben verwilderten Pflanze liegt bisher nur ein Exemplar aus Mikronesien vor. Sonst ist sie bisher noch nicht dort beobachtet worden. Wahrscheinlich ist sie also erst ganz kürzlich eingeschleppt worden und es wird interessant sein, festzustellen, wie schnell sie sich nun verbreitet. Merkwürdigerweise scheint die Pflanze bis jetzt auch noch auf Neu-Guinea zu fehlen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

24. Die Gesneraceen von Mikronesien.

Von

R. Schlechter.

In der Zusammensetzung der Flora von Mikronesien scheinen die Gesneraceen eine sehr untergeordnete Rolle zu spielen, denn wir kennen bishe nur zwei, allerdings recht charakteristische Arten aus dem Gebiete. Beid Arten gehören der Gattung *Cyrtandra* an, wenn wir die Grenzen annehmen die jetzt noch bei der Gattung beibehalten werden. Während die ein dieser Arten in Neu-Guinea mit dem Bismarck-Archipel ihre nächsten Ver wandten hat, steht die andere, soweit ich zurzeit übersehen kann, voll kommen isoliert. Beide Arten treten in dichtem Busch- oder Mittelwal auf, die eine nach Angaben von LEDERMANN als Kletterer von 5—6 m Höhe die andere als Kraut oder »kleiner Baum« (?) von 1—2 oder 5 (?) m Höhe

Einzige Gattung von Mikronesien . . . . 1. *Cyrtandra.*

Cyrtandra Forst.

Schlüssel zum Bestimmen der Arten Mikronesiens.

A. Aufrechtes Kraut mit stumpf-vierkantigem, sehr dicht- und kurz-weichhaarigem Stamm und deutlich-gestielten Infloreszenzen . . . . 1. *C. Urvillei* C. B. Cl.

B. Verholzender, kletternder Strauch mit runden Zweigen und Stämmen und büschelartigen, kurzen, sitzenden Infloreszenzen . . . . 2. *C. palawensis* Schltr.

1. C. Urvillei C. B. Clarke in DC. Prodr. Contin. V. (1883) p. 251.

Karolinen: Kussaie (Ualan), ohne nähere Angaben (DUMONT D'URVILLE) am Nauapitbach, auf Ponape, 50 m ü. M. (CH. GIBBON n. 1180. — Blühend und fruchtend im Januar 1913); in niedrigem Buschwald am Tol, au Ponape, 100—200 m ü. M. (C. LEDERMANN n. 13228. — Blühend und fruchtend im November 1913); in dichtem Buschwald, am Monte Santo, Ponape 700 m ü. M. (C. LEDERMANN n. 13682. — Blühend und fruchtend im Dezember 1913).

Die Pflanze gehört ohne Zweifel in die Sektion *Loxophyllum* und ist mit *C. malaceocaulis* Schltr. und *C. fulvovillosa* Rechinger nahe verwandt, aber leicht dadurch zu unterscheiden, daß die Blätter oberseits kahl, unterseits überaus kurz- und weichbehaar sind. Alle Teile der Pflanze zeichnen sich überhaupt durch diese sehr kurze, ziemlicl

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

dunkele braune Behaarung aus, die bei den beiden papuasischen Arten viel länger und heller ist. Außerdem sind die Blüten hier weiß, bei den beiden anderen Spezies braun. Während LEDERMANN die Pflanze als 1—2 m hohes Kraut bezeichnet, schreibt CH. GIBBON über sie, daß sie einen 5 m hohen Baum bilde. Die letztere Angabe dürfte sich doch vielleicht als eine Verwechselung erweisen.

2. C. **palawensis** Schltr. n. sp. — Frutex terrestris, scandens, parum ramosus. Caules et rami mox lignescentes, crassi, ad apices dense foliati, primum brunneo-villosuli, mox glabrati. Folia ut videtur opposita, erecto-patentia, petiolata, oblongo-elliptica, obtusiuscule acuminata, basi cuneata, margine praesertim dimidio superiore obscure crenulata superne mox glabrata, subtus nervis dense sericeo-pilosis, petiolo gracili, sericeo-piloso, demum glabrato. Cymis axillaribus, plurifloris, subsessilibus; bracteis parvulis, pilosis; pedicellis pilosis, calyce brevioribus. Calyx ovoideo-campanulatus, breviter 5-lobus, extus pilosus, lobis erectis triangulis, breviter acuminatis. Corolla tubulosa, calycem subduplo superans, extus setoso-pilosa, tubo cylindraceo, ostium versus sensim paululo dilatato, obliquo, lobis ovatis, obtusiusculis, posterioribus usque ad medium fere connatis, lateralibus obliquis. Stamina supra medium corollae tubo inserta, quam corolla breviora, filamentis filiformi-subulatis, glabris, antheris oblongis, glabris, apicibus cohaerentibus. Staminodiis in medio tubi minutis. Discus annularis, glaber, elobulatus. Ovarium oblongoideum, glabrum, sensim in stylum subfiliformi-subulatum, glabrum transiens. Stigma obcordatum, antice in stylum breviter decurrens.

Ein 5—6 m hoch kletternder Strauch mit ziemlich dicken, 8—10 mm Durchmesser haltenden Zweigen. Blätter 14—20 cm lang, 4,5—6 cm breit, an 3—4,5 cm langen Stielen. Blütenstielchen 5—6 mm lang. Kelch 1 cm lang, mit 3 mm langen Zipfeln, 5 mm im Durchmeser. Korolla weiß, 1,7 cm lang, an der Mündung der Röhre etwa 6 mm im Durchmesser, mit 2,5—3 mm langen Lappen. Stamina etwas kürzer als die Korolla, Staubfäden 5 mm lang, Antheren 1,75 mm lang. Ovarium mit Griffel und Narbe 1,5 cm lang.

Palau-Inseln: In dichtem Mittelwald bei Ngatkip auf Babelthaob, 200 m ü. M. (C. LEDERMANN n. 14523. — Blühend und fruchtend im März 1914).

Die Art scheint ganz isoliert zu stehen, wenigstens ist es mir nicht möglich, irgendeine als Verwandte anzusehen. Die kletternde Tracht und das zweilappige, vorn am Griffel herablaufende Stigma sind so auffallende Merkmale, daß ich lange geschwankt habe, ob die Pflanze nicht besser zum Typus einer eigenen Gattung erhoben würde. Der Kelch scheint vor der Fruchtreife allmählich zu zerfallen.
